

ผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดัน
ภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี

นางสาวพิชญ์นิตา สองสนู

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF TEACHING WITH PRESSURIZED TENNIS BALLS AND NON-PRESSURIZED TENNIS
BALLS UPON THE ACCURACY OF FOREHAND AND BACKHAND GROUNDSTROCKES OF
UNDERGRADUATE STUDENTS

Miss. Pichnita Songsanu

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Health Physical Education
Department of Curriculum, Instruction and Educational Technology
Faculty of Education
Chulalongkorn University
Academic Year 2010
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดัน
ภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความ
แม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี

โดย

นางสาวพิชญ์นิตา สองสนู

สาขาวิชา

สุขศึกษาและพลศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ วิสนศักดิ์ อ่วมเพ็ง

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท



..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย กาญจนวาสี)

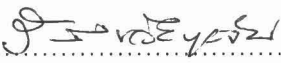
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



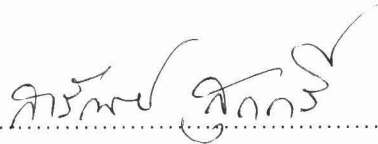
..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ อินทร์ธมยา)



..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ วิสนศักดิ์ อ่วมเพ็ง)



..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. รัชณี ขวัญบุญจัน)



..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลาวัลย์ สุกกรี)

พิชญ์นิดา สองสนู : ผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี (EFFECTS OF TEACHING WITH PRESSURIZED TENNIS BALLS AND NON-PRESSURIZED TENNIS BALLS UPON THE ACCURACY OF FOREHAND AND BACKHAND GROUNDSTROCKES OF UNDERGRADUATE STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รองศาสตราจารย์ วิสันศักดิ์ อ่วมเพ็ง, 103 หน้า.

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน และกลุ่มควบคุม 15 คน โดยใช้การฝึก 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ทำการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที (t-test) และค่าเอฟ (F-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One way ANOVA with repeated measures) ถ้าพบความแตกต่าง จะใช้การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของดูเก้เอ (Tukey a) ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ความแม่นยำของลูกหน้ามือและหลังมือไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีความแม่นยำของลูกหน้ามือและหลังมือสูงกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา...หลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา...ลายมือชื่อ นิสิต.....
สาขาวิชา...สุขศึกษาและพลศึกษา.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
ปีการศึกษา ...2553.....

5283396827 : MAJOR PHYSICAL EDUCATION

KEYWORDS : THE TEACHING /THE LEARNING / THE ACCURACY / TENNIS SKILLS

PICHNITA SONGSANU : EFFECTS OF TEACHING WITH PRESSURIZED TENNIS BALLS AND NON-PRESSURIZED TENNIS BALLS UPON THE ACCURACY OF FOREHAND AND BACKHAND GROUNDSTROKES OF UNDERGRADUATE STUDENTS. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF.VISONSAK OUMPENG, 103 pp.

The purposes of this research were to study the effects of teaching with pressurized and non-pressurized tennis balls upon the accuracy of forehand and backhand groundstrokes of undergraduate students, the sample in this research were 30 students of Chulalongkorn University. They were matchedly assigned into two groups of 15 subjects as the experimental group and 15 subjects as the control group. Both of the sample groups were practiced the tennis skills for 3 days per week. The total duration of training was 8 weeks. The skills were tested by forehand and backhand groundstrokes before training, at the end of the fourth weeks and at the end of the eighth weeks. The obtained data were analyzed in terms of means and standard deviations, One-Way analysis of variance with repeated measures and multiple comparisons by Turkey – a, and were employed for statistical significantly different at the .05 level.

The results were as follows :

1. The average of the accuracy in forehand and backhand groundstrokes of the control group and the experimental group between before training, at the end of the fourth and the eighth weeks were significantly different among each group at .05 level.

2. The average of the accuracy in forehand and backhand groundstrokes between the control group and the experimental group, before training and at the end of the fourth weeks the accuracy in forehand and backhand groundstrokes were not significantly different among each group. At the end of the eighth weeks, the accuracy in forehand of the experimental group was higher than the control group, significantly different at .05 level.

Department : Curriculum, Instruction and Educational Technology Student's Signature 

Field of Study : Health and Physical Education Advisor's Signature 

Academic Year : 2010

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ วิสนศักดิ์ อ่วมเพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของการวิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบุญ อินทร์ธมยา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนี ขวัญบุญจันทร์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลาวัณย์ สุกกรี กรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ที่กรุณาให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ มานิตย์ โกศลอินทรีย์ ดร.จุฑา ดิงศภิตย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุธนะ ดิงศภิตย์ อาจารย์บงการ เขียวชาญยนต์ คุณสุภาสินี ศิริกายะ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณศูนย์กีฬาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความอนุเคราะห์สนามในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี และขอขอบคณินิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคภาษาอังกฤษ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเทนนิสทุกๆ คนที่สละเวลาเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอัฒชา วัฒนบุรานนท์ รองศาสตราจารย์ จินตนา สรายุทธพิทักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุธนะ ดิงศภิตย์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตลอดจนคุณพ่อสุทิน สองสนู คุณแม่อารี สองสนู และคุณณัฐชาติ สองสนู ที่ช่วยแนะนำให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้านตลอดมา

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ เพื่อนๆ บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ตลอดจน พี่ๆ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้กำลังใจมาโดยตลอด

คุณประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ ครู อาจารย์ ที่ได้ให้ความรู้ มารดา บิดา ครอบครัว เพื่อน ที่ให้ความช่วยเหลือผลักดันให้ประสบความสำเร็จ และศาสตร์แห่งพลศึกษาที่ได้ทำให้เกิดวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขึ้น

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านที่ช่วยเหลือการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของทุกท่านที่กล่าวมาแล้ว และมีได้กล่าวมาในที่นี้ จึงกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฏ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	7
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	8
ขอบเขตการวิจัย.....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
องค์ประกอบการเรียนรู้การสอน.....	11
หลักการเรียนรู้.....	12
หลักการเรียนรู้ทักษะกีฬาทennis.....	17
กีฬาทennisในประเทศไทย.....	20
ความรู้เกี่ยวกับกีฬาทennisขั้นพื้นฐาน.....	22
อุปกรณ์กีฬาทennis.....	26
แบบทดสอบทักษะกีฬาทennis.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
งานวิจัยในประเทศ.....	30

	หน้า
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	32
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	33
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
กลุ่มตัวอย่าง.....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	35
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	59
สรุปผลการวิจัย.....	59
อภิปรายผล.....	60
ข้อเสนอแนะ.....	63
รายการอ้างอิง.....	64
ภาคผนวก.....	67
ภาคผนวก ก แบบทดสอบทักษะกีฬาทennis.....	68
ภาคผนวก ข ใบกรอกคะแนนการทดสอบตีลูกหน้ามือและลูกหลังมือ.....	70
ภาคผนวก ค โปรแกรมการฝึกซ้อมกลุ่มควบคุม.....	72
ภาคผนวก ง โปรแกรมการฝึกซ้อมกลุ่มทดลอง.....	81
ภาคผนวก จ หนังสือขอความร่วมมือ.....	90
ภาคผนวก ฉ แบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย.....	96
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	122

ต้นฉบับไม่มีหน้านี้
NO THIS PAGE IN ORIGINAL

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	38
2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	39
3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	40
4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม จากผลการทดสอบ 3 ครั้ง.....	41
5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง จากผลการทดสอบ 3 ครั้ง.....	42
6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือ ก่อนการฝึกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	43
7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	44
8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	45
9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือ ก่อนการฝึกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	46
10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	47
11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	48
12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือ ก่อนการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม	49
13 การทดสอบแบบเป็นรายคู่แบบตุกีเอ(Tukey a) ทักษะลูกหน้ามือของกลุ่มควบคุม.....	50
14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะลูกหลังมือ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม.....	51
15 การทดสอบแบบเป็นรายคู่แบบตุกีเอ(Tukey a) ทักษะลูกหลังมือของกลุ่มควบคุม.....	52
16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง.....	53

ตารางที่	หน้า
17 การทดสอบแบบเป็นรายคู่แบบตุกีเอ (Tukey a) ทักษะลูกหน้ามือของกลุ่มทดลอง.....	54
18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่8 ของกลุ่มทดลอง.....	55
19 การทดสอบแบบเป็นรายคู่แบบตุกีเอ (Tukey a) ทักษะลูกหลังมือของกลุ่มทดลอง.....	56

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ตราสมาคมลอนเทนนิสแห่งประเทศไทย.....	21
2	แบบทดสอบทักษะกีฬาเทนนิส.....	29

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	ธรรมชาติของการเรียนรู้.....	14
2	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	33
3	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามีอระหว่งกลุ่ม ควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8.....	57
4	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหลังมีอระหว่งกลุ่ม ควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8.....	58

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสังคมมนุษย์มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น เนื่องจากมนุษย์มีการเรียนรู้ และได้ศึกษาค้นพบสิ่งใหม่ๆที่เป็นประโยชน์และอำนวยความสะดวกต่อตนเอง การเรียนรู้จึงเกิดขึ้นตั้งแต่แรกเกิดไปจนตลอดชีวิต สิ่งที่มนุษย์เรียนรู้นั้นมีมากมายซึ่งการเรียนรู้บางอย่างอาจจะเกิดขึ้นอย่างจงใจและบางอย่างอาจจะเกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัว (ชัยพร วิชชาวุธ , 2525) นอกจากนี้ วารินทร์ สายโอบเอื้อ (2522) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ เพราะการเข้าใจหลักการเรียนรู้นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมแล้ว ยังทำให้ผู้สอนสามารถจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้เรียนอันจะเป็นผลทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

หลักและวิธีในการสอนพลศึกษา วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) ได้กล่าวไว้ว่า การที่จะสอนทักษะทางพลศึกษาให้ได้ผลดี ควรให้ผู้เรียนได้เห็นลักษณะการเคลื่อนไหวของทักษะนั้นๆ โดยรวมเสียก่อนแล้วจึงค่อยแยกแยะทักษะนั้นๆออกเป็นส่วนๆเพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น และเพื่อที่จะช่วยให้นักเรียนได้เห็นจุดหมายปลายทาง หรือทำให้ทักษะนั้นๆมีความสำคัญต่อนักเรียนมากยิ่งขึ้น อีกประการหนึ่งการเรียนรู้ในทักษะแต่ละอย่างนั้นเป็นกระบวนการที่มีลักษณะเป็นกลุ่มก้อนอันเดียวกัน แทนที่จะเกิดขึ้นทีละส่วน ดังนั้นถ้าจะให้ผู้เรียนได้เห็นสภาพของทักษะโดยส่วนรวมในสภาพที่แท้จริง จะช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ทักษะที่ครูสอนได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นในการสอนแต่ละครั้งครูควรใช้วิธีการสอนแบบส่วนรวมแล้วจึงวิเคราะห์ทักษะออกเป็นส่วนๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนและได้ฝึกหัดและเพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในสภาพของทักษะที่จะนำไปใช้จริง ตัวอย่าง เช่น ครูจะสอนทักษะการตีลูกหน้ามือ ครูก็ควรอธิบายและสาธิตการตีลูกหน้ามือนั้นให้ผู้เรียนได้เห็นอย่างชัดเจนเสียก่อน หลังจากนั้นครูจึงแยกตำแหน่งของแขน ตำแหน่งของเท้า ตำแหน่งของลำตัว ตำแหน่งของหัวเร็กเกิดในขณะเหวี่ยง ในขณะที่ไม้กระทบบอล หรือขณะส่งหัวไม้ตาม(Follow Through)ว่าเป็นอย่างไร เมื่อผู้เรียนเข้าใจในแต่ละส่วนแล้ว จึงนำทักษะต่างๆมาใช้รวมกันในการเล่นที่แท้จริงต่อไป

สำหรับการสอนวิชาพลศึกษานั้นมีความมุ่งหมายเฉพาะที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัด ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้มีสมรรถภาพและสุขภาพของร่างกายดีขึ้น รวมทั้งการรักษาไว้ซึ่งสุขภาพซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือว่าสำคัญและเป็นหัวใจของการสอนพลศึกษาเพราะการศึกษาแขนงอื่นมีส่วนบกพร่องในทางด้านนี้แต่วิชาพลศึกษาเท่านั้นมีบทบาทที่จะเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและสุขภาพที่ชัดเจน

2. เพื่อให้มีทักษะในกิจกรรมทางด้านพลศึกษาและสามารถนำทักษะเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ในโอกาสต่อไป เนื่องจากวิชาพลศึกษาอาศัยกิจกรรมต่างๆ เป็นสื่อ ฉะนั้นจึงจำเป็นจะต้องทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะเสียก่อนให้เพียงพอเพื่อจะได้นำทักษะอันเป็นพื้นฐานของกิจกรรมไปใช้

3. ให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านต่างๆ เป็นต้นว่าความรู้ความด้านคุณค่าของวิชาพลศึกษาประโยชน์ของกิจกรรมทางพลศึกษาประเภทต่างๆ

4. เพื่อให้มีคุณลักษณะต่างๆ ประจำตัว คุณลักษณะดังกล่าวนี้ครอบคลุมไปทุกๆ ด้านซึ่งเชื่อว่าการศึกษามีส่วนช่วยและส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้

5. เพื่อให้มีสุขนิสัยที่จะเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยทั่วไปแล้วถือว่าวิชาพลศึกษาเป็นวิชาสุขศึกษาภาคปฏิบัติ เพราะในการเรียนวิชาพลศึกษาต้องอาศัยการปฏิบัติเป็นหลัก ฉะนั้นการสอนวิชาพลศึกษาจึงต้องเน้นในเรื่องสุขนิสัยด้วย

วิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพเป็นหัวใจที่สำคัญยิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัว กระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียน หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ผู้เรียนจะชอบเรียนหรือสนใจในการเรียนวิชาพลศึกษามากน้อยเพียงใด ขึ้นกับวิธีการสอนของครูว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด วิธีการสอนที่ไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากจะทำให้ผู้เรียนไม่มีความสนใจแล้ว ยังจะทำให้เกิดปัญหาในการปกครองขึ้นอีกด้วย ฉะนั้นในการสอนวิชาพลศึกษาที่ดีนั้นครูควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนเพื่อผู้เรียนจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์นั้นได้ มีการเลือกวิธีการสอน การจัดชั้น ตลอดจนอุปกรณ์การเรียนการสอนและสถานที่ในการสอนที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอ เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมและได้เรียน และฝึกหัดทักษะด้วยความสนุกสนานอย่างทั่วถึง ไปพร้อมๆ กันโดยไม่เบื่อหน่าย และในขณะเดียวกันนักเรียนก็รู้สึกว่าคุณสามารถฝึกหัดหรือเรียนในสิ่งที่ครูกำหนดไว้ได้

การเรียนรู้อาจหมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในลักษณะที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลมาจากการฝึกหัดหรือประสบการณ์ ซึ่งการทำงานต่างๆ หรือการทำกิจกรรมที่ต้องอาศัยทักษะ ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับตัวแปรหลายๆ ประการที่มีผลต่อการเรียนรู้ทักษะ ซึ่งประกอบไปด้วยการ

ให้ผลย้อนกลับ การจำ การระลึกถึง การฝึกหัด และการถ่ายโยงการเรียนรู้(ศิลปชัย สุวรรณธาดา, 2523)

ผู้สอนทุกคนต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย(Psychomotor Domain) ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์สำคัญในการสอนพลศึกษา เพราะเป็นวัตถุประสงค์ข้อหนึ่งที่เน้นถึง การทำงานประสานสัมพันธ์กันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuromuscular Coordination) (วรศักดิ์ เพียรชอบ,2548) การทำงานดังกล่าวจะช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น การที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ทักษะต่างๆในการตีเทนนิส ปัจจัยเบื้องต้นที่มีความสำคัญมากต่อการเรียนรู้ที่ผู้สอนควรทราบได้แก่ การรับรู้ผลย้อนกลับของการปฏิบัติการเรียนรู้ ผลการปฏิบัติในการตีเทนนิส ประการแรก ผู้เรียนจะรับรู้ผลนั้นจากการกระทำของผู้เรียนเอง คือ ผู้เรียนรู้ว่าตนทำได้ถูกต้อง ประการที่สอง การรับรู้ผลย้อนกลับจากการกระทำภายนอก ส่วนใหญ่เป็นการบอกเล่าข้อเสนอแนะจากครูผู้สอนว่าถูกหรือผิดอย่างไร ตลอดจนการรับรู้ของระบบประสาทที่อยู่ที่กล้ามเนื้อ ข้อต่อ และเอ็น

การเรียนรู้ที่ผู้เรียนแสดงออกมาในรูปของการปฏิบัติ เป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลาในการฝึกฝน ซึ่งฟิตต์ และ พาสเนอร์ (Fitts and Pasner, 1967) ได้เสนอขั้นตอนการเรียนรู้ของมนุษย์และเป็นทฤษฎีของพวกเขา โดยให้ชื่อทฤษฎีว่า” The Fitts Pasner Model” ทฤษฎีนี้เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ทักษะของมนุษย์ ซึ่งมี 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เป็นระยะเริ่มต้นหรือระยะทำความเข้าใจ ตามแนวคิดของทฤษฎีนี้กล่าวว่าคนที่จะเรียนรู้ทักษะใดๆก็ตาม ตั้งแต่การเคลื่อนไหวเบื้องต้นจนถึงการเคลื่อนไหวที่สลับซับซ้อน จะต้องเห็นสิ่งเร้า หรือเห็นตัวอย่างก่อนเมื่อเห็นแบบอย่างจากของจริงหรือภาพ ไม่ว่าจะเห็นสิ่งเร้าที่มาตามลำดับไปจนถึงสมอง ผ่านกระบวนการต่างๆในสมอง มีการแยกแยะการกระทำ หรือทักษะในรูปของความรู้ ความเข้าใจกับข่าวสารหรือข้อมูลนั้นๆ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเป็นระยะแรก

ระยะที่ 2 เป็นระยะต่อเนื่อง-เชื่อมโยง เป็นระยะที่เชื่อมโยงองค์ประกอบของทักษะต่างๆเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นผลที่ได้จากการสั่งงานของสมอง หรือกล่าวได้ว่าเป็นระยะฝึกฝนที่ฝึกปฏิบัติให้เกิดความชำนาญ

ระยะที่ 3 เป็นระยะที่องค์ประกอบของทักษะ ได้รับการจัดระเบียบเป็นอย่างดี หรืออาจกล่าวได้ว่า “มีทักษะ” ตามลักษณะการตอบสนอง ในระยะที่สาม มีลักษณะเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น เช่น คนหัดขี่จักรยาน เขาจะทราบได้ว่า จะขี่จักรยานได้อย่างไร จากคำบอกเล่าหรือจากคำอธิบายวิธีการจากตัวอย่างที่สาธิตให้ดู คือผลการทำงานของสมองในระยะที่ 1 แล้วเขาก็ลองจับมือถือของรถจักรยานแล้ว ลองจูง ลองเหยียบบันได ลองนั่ง ไปจนถึงขั้นหัดขับขี่ ในตอนแรกจะดู

แก่งก้างไม้ถนัดตอนนี้การตอบสนองยังไม่เฉพาะเจาะจง คือ ยังไม่มีทักษะ เป็นระยะที่ 2 เมื่อซบซี้จนชำนาญแล้วสามารถปล่อยมือ หรือถือของไปด้วยขณะซบซี้ได้ เรียกว่าเป็นระยะที่มีทักษะความชำนาญเป็นระยะที่ 3

ดังนั้นในการเรียนรู้ระยะที่ 2 จึงเป็นระยะที่สำคัญในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นระยะที่ผู้เรียนจะได้รับการฝึกฝนและปฏิบัติทักษะจนเกิดความชำนาญ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในการแสดงทักษะได้ดียิ่งขึ้น

ในปัจจุบันกีฬาเทนนิสเป็นกีฬาที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในต่างประเทศ และได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในประเทศไทย ทั้งนี้เพราะเป็นกีฬาที่สามารถเป็นกีฬาอาชีพได้และใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายได้เป็นอย่างดีและเล่นได้อย่างสนุกสนาน เทนนิสเป็นกีฬาที่ใช้ไม้แร็กเกต(Racquet) เป็นอุปกรณ์การเล่นซึ่งแพร่หลายไปทั่วโลก เทนนิสเป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ทุกเพศ ทุกวัย ไม่ว่าจะเป็นวัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ หรือวัยผู้สูงอายุก็สามารถใช้เล่นและเล่นด้วยกันได้ เพื่อออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพราะเป็นกีฬาที่ไม่มีการปะทะกันในการเล่น ทำให้สามารถเล่นด้วยกันได้ทั้งครอบครัวและเล่นได้ยาวนานตลอดชีวิต ไม่ว่าจะอายุเท่าใดก็ตาม เทนนิสเป็นกีฬาที่ทำให้เราสามารถออกกำลังกายได้ทุกส่วนของร่างกาย ทั้งแขน ขา การเคลื่อนไหว การวิ่งติดตามลูกบอล ทำให้เรามีสมรรถภาพทางกายที่ดี มีความคล่องแคล่วว่องไว มีกล้ามเนื้อที่แข็งแรง สวยงาม และช่วยฝึกสมาธิ ช่วยให้จิตใจเรามีความสุข เยือกเย็น อดทน มีทัศนคติในทางบวก มองโลกในแง่ดี ซึ่งช่วยให้เราพัฒนาจิตใจได้ดีขึ้น(สุธนะ ติงศภทิพย์ อ้างถึงในคำสัมภาษณ์ รศ.ดร.เกียรติวรรณ อมาตยกุล,2553) การสอนผู้เรียนให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับกีฬาเทนนิสจึงเป็นเรื่องที่น่าสนับสนุนอย่างยิ่ง ด้วยเหตุนี้เทนนิสจึงเป็นกิจกรรมกีฬาประเภทหนึ่งที่บรรจุในหลักสูตรวิชาพลศึกษา ซึ่งเป็นวิชาเลือกในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ,2529) และในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาอีกหลายแห่ง เทนนิสเป็นกีฬาที่คนทั่วโลกกำลังให้ความสนใจและได้รับความนิยมอย่างสูง ซึ่งสามารถทำรายได้อย่างสูงให้แก่นักกีฬาเทนนิสอาชีพ จำนวนผู้เล่นกีฬาเทนนิสจึงได้เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก เทนนิสเป็นกีฬาสากลที่มีความสำคัญประเภทหนึ่ง ซึ่งสามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย ทุกระดับความสามารถ เป็นกีฬาที่มีความละเอียดอ่อนและมีลีลาท่าทางที่งดงาม เป็นกีฬาที่เต็มไปด้วยความรู้เกี่ยวกับมารยาทและการปฏิบัติตนในทางสังคมที่ดี เทนนิสเป็นกีฬาที่ต้องใช้การประสานงานของระบบประสาทกับปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายเป็นอย่างดี เป็นกีฬาที่ต้องใช้ความเร็ว ความว่องไว และใช้อวัยวะเกือบทุกส่วนของร่างกายในการเล่น ดังนั้น ประโยชน์ที่ได้จากการเล่นเทนนิสจึงมีอยู่มากทั้งในด้านสมรรถภาพทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

การที่ผู้เรียนจะเรียนเทนนิสได้ดียิ่งขึ้นจะต้องมีความพร้อมในหลายๆด้าน ประการแรก คือ ด้านสมรรถภาพทางกาย ซึ่งได้แก่ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ ความทนทาน และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของแขนและขา ซึ่งจะทำให้นักกีฬาเทนนิสสามารถควบคุมทักษะในการเล่นเทนนิสได้เป็นอย่างดี ดังที่ ศิลปชัย สุวรรณธาดา (2521:49) กล่าวไว้ว่า ตัวแปรของร่างกายสัมพันธ์กันกับหน้าที่ของร่างกายในแต่ละบุคคล การเพิ่มความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต ความอ่อนตัวหรือความแข็งแรงจะเป็นตัวแปรทางร่างกาย ซึ่งมีผลต่อการกระทำ ในทำนองเดียวกัน ถ้าเขาหยุดออกกำลังกายไม่รักษาตนเองให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์จะทำให้ความสามารถของการกระทำเหล่านั้นลดน้อยลงไปอย่างรวดเร็ว ส่วนความแม่นยำในการเล่นเทนนิสก็เป็นสิ่งที่สำคัญ นักเทนนิสที่ดีจะต้องมีทักษะในการตีลูกหน้ามือ และหลังมือที่แน่นอนและแม่นยำ ซึ่งต้องอาศัยจังหวะของการเข้าหาลูก การวางเท้า การเหวี่ยงไม้ การส่งไม้ตามลูกบอล การถ่ายน้ำหนักตัวทุกส่วนของร่างกาย จะต้องมีความสัมพันธ์กันตลอด สิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดความแม่นยำคือความแข็งแรงของมือและเท้า และร่างกายต้องมีความอ่อนตัวที่ดีด้วย

ถึงแม้ว่าร่างกาย สมรรถภาพทางกายและการมีทักษะที่ดีจะเป็นปัจจัยสำคัญ แต่สิ่งหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญ ก็คืออุปกรณ์ในการเล่นเทนนิสซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะเทนนิสเป็นกีฬาที่มีอุปกรณ์หลายอย่าง เช่น ไม้แร็กเก็ต ลูกเทนนิส เอ็นไม้เทนนิส ชุดเทนนิส รองเท้าพื้นยาง และสนามที่จะเล่น สิ่งต่างๆ มีความจำเป็นสำหรับการเล่นเทนนิสและควรเลือกให้มีความสอดคล้องกันเพื่อความเหมาะสมและยังช่วยป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นได้ เช่น หากเล่นเทนนิสในประเทศไทยที่มีอากาศร้อน ชุดเสื้อผ้าที่เลือกก็ควรจะมีคุณสมบัติที่เหมาะสม ไม่หนาเกินไป อากาศถ่ายเทได้สะดวก ดูดซับเหงื่อได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับสถานที่และโอกาส

ในส่วนของอุปกรณ์เทนนิส ได้แก่ ลูกเทนนิส(ลูกบอล) ในยุคเริ่มแรกของการทำลูกเทนนิส จะทำด้วยหนังสัตว์ที่ภายในยัดด้วยเส้นผมหรือขนแกะ โดยมีหลักฐานการค้นพบบนหลังคาของอาคารเวสต์มินสเตอร์(Westminster Hall) ในพระราชวังเวสต์มินสเตอร์ระหว่างช่วงที่มีการซ่อมแซมในรัชสมัยของพระเจ้าเฮนรีที่ 8 (Henry VIII) หรือในอีกตำนานหนึ่ง คือ ลูกเทนนิสทำมาจากวัสดุหลายชนิด เช่น ขนสัตว์ เชือกที่ทำจากลำไ้และกล้ามเนื้อของสัตว์และไม้สน ซึ่งถูกพบภายในปราสาทของสก๊อตแลนด์ตั้งแต่ศตวรรษที่ 16 ในช่วงศตวรรษที่ 18 ลูกเทนนิสทำจากการนำเส้นด้ายที่ทำจากขนแกะขนาดกว้าง $\frac{3}{4}$ นิ้ว มาพันไขว้ไปมาให้แน่นรอบแกนกลางของลูกบอลและนำผ้าสีขาวมาเย็บคลุมรอบลูกบอล ลักษณะของลูกเทนนิสแบบหลังนี้ ใช้แกนกลางเป็นยาง ซึ่งยังคงมีการนำมาใช้ในการแข่งขันที่เดิมที่เรียกว่า Real Tennis และในช่วงปี 1870-1879 ได้มีการผลิตลูกเทนนิสที่แกนกลางทำจากยางอัลคาไนซ์เป็นครั้งแรก

ชนิดของลูกเทนนิสแบ่งตามแกนกลางสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในหรือลูกเทนนิสแบบมีแรงอัด (Pressurized Tennis Balls) มีแรงกระดอนอยู่ที่ประมาณ 53-58 นิ้ว ต้องมีแรงอัดภายใน (0.6-1.2 กก./ตร.ซม.) สูงกว่าแรงอัดภายนอก
2. ลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในหรือลูกเทนนิสแบบไม่มีแรงอัด (Non-Pressurized Tennis Balls) มีแรงกระดอนอยู่ที่ประมาณ 48-53 นิ้ว ต้องมีแรงอัดภายใน พอกๆกับแรงอัดภายนอก (0-0.4 กก./ตร.ซม.)

ในปัจจุบันจะพบว่าครูผู้สอนเทนนิสโดยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการสอนเทนนิสโดยใช้ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในสอนผู้เรียนเทนนิสในระดับพื้นฐาน ซึ่งทำให้ผู้เรียนไม่สามารถควบคุมทิศทางของลูกบอลได้ ส่งผลให้ผู้เรียนตีลูกบอลไปในทิศทางที่ไม่แม่นยำ แต่ในขณะที่ผู้เรียนใช้ลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน จะช่วยส่งผลให้ผู้เรียนตีได้ง่ายขึ้นและสามารถบังคับทิศทางของลูกบอลได้ เนื่องจากลูกบอลจะมีลักษณะนิ่มและเบา น่าจะส่งผลให้ผู้เรียนเทนนิสในระดับพื้นฐานสามารถควบคุมทิศทางของการตีบอลได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น ดังงานวิจัยของ Rob Bower and Rod Cross(2004) ได้ทำการวิจัยเรื่อง"ความตึงของเอ็นเทนนิสที่มีผลต่อความเร็วและความแม่นยำของการตีเทนนิสในระหว่างการเล่นเทนนิส" พบว่า ความตึงของเอ็นที่สูง โดยส่วนใหญ่จะส่งผลให้ผู้เล่นตีติดตาข่าย ในขณะที่การใช้ความตึงของเอ็นที่ต่ำ จะส่งผลให้ผู้เล่นตีเกินเส้นหลังสนาม ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความตึงของเอ็นมีผลต่อความเร็วในการกระดอนของลูกบอลและความแม่นยำในระหว่างการเล่นเทนนิส

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผ.ศ. มานิต โกศลอินทรีย์ (26 สิงหาคม 2553) ท่านได้กล่าวว่า อุปกรณ์มีความจำเป็นในการเรียนกีฬาทุกประเภท เพราะอุปกรณ์เป็นสื่อในการเรียนรู้ การเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสม จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเริ่มเล่นกีฬา เช่น การเล่นเทนนิสในการเริ่มเล่นควรคำนึงถึงอุปกรณ์ต่างๆดังนี้

1. ไม้เทนนิส ถ้าผู้เรียนเป็นเด็ก ควรเลือกขนาดไม้ที่มีความยาวไม่เกิน 25 เซนติเมตร มีน้ำหนักเบา และพัฒนาไปเป็นไม้เทนนิสสำหรับเด็กที่มีอายุมากกว่า จนถึงการใช้ไม้ในระดับแข่งขัน
2. ลูกเทนนิส ในการเริ่มสอนผู้เริ่มเรียนเทนนิส ควรจะใช้ลูกฟองน้ำ หรือลูกที่ไม่มีความดันภายใน ซึ่งจะมีลักษณะนิ่มและเบา การกระดอนของลูกบอลจะไม่เร็วและไม่แรง มีแรงสั่นสะเทือนน้อย และเมื่อผู้เรียนมีทักษะดีขึ้น ให้พัฒนาเป็นลูกบอลที่ใช้ในระดับแข่งขันทั่วไป

3. เอนไม้เทนนิส ผู้ที่เริ่มเล่น ควรใช้เอ็นที่มีความตึงน้อย และเมื่อมีทักษะมากขึ้นให้พัฒนาไปสู่ความตึงของเอ็นที่สูงเพิ่มขึ้น

และนอกจากนี้สุธาสิณี ศิริกายะ (30 สิงหาคม 2553) ได้กล่าวว่า ลูกเทนนิส หรือลูกบอลเป็นสิ่งสำคัญในการสอนผู้เรียนขั้นพื้นฐาน ในการสอนเริ่มแรก ควรจะเลือกใช้ลูกบอลนิ่ม เพราะจะทำให้จังหวะการตีช้าลง ทำให้ผู้เรียนมีวงสวิงที่ถูกต้องและสวยงาม สามารถตีลูกได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ เพื่อการพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้น แม้กระทั่งในระดับแข่งขันก็ตาม ลูกบอลนิ่มจะช่วยให้การเสริมจังหวะทำให้กับผู้เล่นได้เป็นอย่างดี

จากเหตุผลดังกล่าว จะเห็นว่า การคำนึงถึงอุปกรณ์การเล่นเทนนิส โดยเฉพาะการสอนทักษะเทนนิสขั้นพื้นฐาน เราควรจะพิจารณานำเอาลูกเทนนิสที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน ที่จะช่วยพัฒนาทักษะการเรียน พัฒนาจังหวะการตี และพัฒนาความแม่นยำในการตีเทนนิส ซึ่งจะเป็นผลดีต่อความสามารถในการเล่นเทนนิสที่ดีต่อไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความแตกต่างระหว่างการสอนโดยใช้ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในหรือมีแรงอัดภายในกับการสอนที่ใช้ลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในหรือไม่มีแรงอัดภายในที่สามารถทำให้ผู้เรียนเทนนิสในระดับพื้นฐานมีพัฒนาการด้านความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและลูกหลังมือเพื่อที่จะสามารถพัฒนาไปสู่การตีเทนนิสในระดับสูงต่อไปได้

คำถามการวิจัย

ลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในจะช่วยส่งผลต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและลูกหลังมือได้ดีกว่าลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในหรือไม่ และดีกว่าเล็กน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการสอนเทนนิสระหว่างการใช้อุปกรณ์ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและลูกหลังมือ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการสอนเทนนิสระหว่างการใช้อุปกรณ์ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและลูกหลังมือ

สมมติฐานการวิจัย

การสอนโดยการใช้ลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในจะส่งผลต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและลูกหลังมือของผู้เรียนเทนนิสในระดับพื้นฐานแตกต่างจากการสอนโดยใช้อุปกรณ์ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการสอนเทนนิสระหว่างการใช้ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในในกลุ่มผู้เรียนเทนนิสระดับพื้นฐาน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตในระดับอุดมศึกษาที่เล่นเทนนิสในระดับพื้นฐาน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเทนนิสในเทอมปลาย ปีการศึกษา 2553
3. การวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลาในการฝึกทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที

ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างทุกคนให้ความร่วมมือด้วยความสมัครใจ ใช้ความสามารถในการฝึกและทดสอบอย่างเต็มที่และไม่เคยมีประสบการณ์ในการเล่นเทนนิสมาก่อน
2. ผู้วิจัย และกลุ่มตัวอย่าง มีความเข้าใจในการทดลองครั้งนี้ตรงกัน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การสอนเทนนิส หมายถึง กระบวนการและวิธีการสอนเทนนิสที่ถูกต้องตามทักษะการตีเทนนิสขั้นพื้นฐาน

ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน (Pressurized Tennis Balls) หมายถึง ลูกเทนนิสที่มีแรงอัดอยู่ภายในมาก มีน้ำหนัก มีความแข็งและสามารถกระดอนบนพื้นได้สูง ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้ลูกเทนนิสที่มีความดันภายในประมาณ 0.8-1.0 กก./ตร.ซม.

ลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน (Non Pressurized Tennis Balls) หมายถึง ลูกเทนนิสที่ไม่มีแรงอัดอยู่ภายในหรือมีแรงอัดอยู่น้อยมาก จะมีลักษณะเบา นุ่ม และกระดอนพื้นได้ต่ำ ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้ลูกเทนนิสที่มีความดันภายในประมาณ 0.2-0.4 กก./ตร.ซม.

การตีลูกหน้ามือ(Forehand Stroke) หมายถึง การใช้หน้าไม้ด้านในหรือด้านหน้ามือตีลูก

การตีลูกหลังมือ(Backhand Stroke) หมายถึง การใช้หน้าไม้ด้านนอกหรือด้านหลังมือตีลูก

นิสิตระดับปริญญาตรี(Undergraduate Students) หมายถึง นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีของสถาบันระดับอุดมศึกษา เป็นผู้ที่ไม่เคยเล่นเทนนิสหรือไม่เคยมีประสบการณ์ในการเล่นเทนนิสมาก่อน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงความแตกต่างด้านความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือระหว่างการใช้ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน
2. เป็นประโยชน์แก่ครูผู้สอนและผู้สนใจกีฬาเทนนิส ในการตัดสินใจเลือกลูกเทนนิส เพื่อเป็นอุปกรณ์ในการสอนแก่ผู้เล่นเทนนิสที่เริ่มต้นหัดใหม่
3. เป็นพื้นฐานแนวทางในการวิจัยด้านการสอนเทนนิสสำหรับผู้เริ่มต้นเล่นกีฬาใหม่ๆ ในรูปแบบอื่นๆ
4. เป็นแนวทางที่จะพัฒนาการสอนเทนนิสและกิจกรรมกีฬาประเภทอื่นในแบบวิธีที่แตกต่างไปจากเดิม
5. เป็นประโยชน์แก่ครูผู้สอนเทนนิสและผู้สนใจในกีฬาเทนนิสทั่วไป จะได้นำวิธีการนี้ไปทดลองปฏิบัติเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในการเล่นเทนนิสต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอหัวข้อต่อไปนี้

1. องค์ประกอบการเรียนรู้การสอน
2. หลักการเรียนรู้
3. หลักการเรียนรู้ทักษะกีฬาเทนนิส
4. กีฬาเทนนิสในประเทศไทย
5. ความรู้เกี่ยวกับกีฬาเทนนิสขั้นพื้นฐาน
6. อุปกรณ์กีฬาเทนนิส
7. แบบทดสอบทางกีฬาเทนนิส
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยในต่างประเทศ
9. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. องค์ประกอบการเรียนรู้การสอน

การสอน เป็นหนึ่งในกระบวนการที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามความหมายของการศึกษา คือ การส่งเสริมให้บุคคลเจริญเติบโตและมีความเจริญงอกงามทางกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาและพัฒนาขึ้นไปสู่ความเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม การสอนมีความหมายที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับปรัชญาหรือจุดมุ่งหมายที่เราต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน

การเรียนรู้การสอน มีองค์ประกอบที่เป็นตัวป้อน กระบวนการ และ ผลผลิต

1. ตัวป้อน ได้แก่ ครู หรือ ผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ วัสดุอุปกรณ์
2. กระบวนการ ได้แก่ การดำเนินการสอน การตรวจสอบความรู้พื้นฐาน การสร้างความพร้อมในการเรียน การใช้เทคนิคการสอนต่าง ๆ
3. ผลผลิต ได้แก่ ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

จุดประสงค์การเรียนรู้การสอน คือ ข้อความที่ระบุคุณลักษณะการเรียนรู้และความสามารถที่ครูต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน หลังจากที่นักเรียนได้ผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนในบทหนึ่ง ๆ แล้ว

ความสำคัญของจุดประสงค์การเรียนรู้การสอน

แบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ

1. จุดประสงค์ทั่วไป เป็นจุดประสงค์ที่มีความหมายกว้างไม่เฉพาะเจาะจง และเป็นจุดประสงค์ที่ตั้งขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นอย่างชัดแจ้ง เช่น เพื่อให้มีนิสัยใฝ่หาความรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรมไทย

2. จุดประสงค์เฉพาะ เป็นจุดประสงค์ที่มีเฉพาะเจาะจง และเป็นจุดที่ตั้งขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นอย่างชัดแจ้ง เช่น นักเรียนสามารถเขียนแผนภูมิแท่งได้ นักเรียนสามารถวาดภาพได้ จุดประสงค์เฉพาะจะชี้ให้เห็นสิ่งที่ต้องการจากการศึกษาอย่างเจาะจงและเกี่ยวข้องกับเนื้อหาโดยตรง นอกจากนี้ จุดประสงค์ยังอาจแบ่งได้ตามลักษณะการเรียนรู้ได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) หรือด้านสติปัญญา หรือด้านความรู้และการคิดประกอบด้วยความรู้ความจำเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ การนำเอาสิ่งที่เป็นความรู้ความจำไปทำความเข้าใจ นำไปใช้ การใช้ความคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า

2. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) หรือด้านทักษะทางกาย หรือด้านการปฏิบัติ ประกอบด้วยทักษะการเคลื่อนไหว และการใช้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น

การเลียนแบบ การทำตามคำบอก การทำอย่างถูกต้องเหมาะสม การทำได้ถูกต้องหลายรูปแบบ การทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ

3. ด้านจิตพิสัย (Effective Domain) หรือด้านอารมณ์ – จิตใจ ความสนใจ เจตคติ ค่านิยม และคุณธรรม เช่น การเห็นคุณค่า การรับรู้ การตอบสนองและการสร้างคุณค่าในเรื่องที่ตนรับรู้ นั่น แล้วนำเอาสิ่งที่มีคุณค่านั้นมาจัดระบบและสร้างเป็นลักษณะนิสัย

ดังนั้นการสอนจึงเป็นกระบวนการหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความเจริญเติบโตและเจริญงอกงามทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

2. หลักการเรียนรู้

การเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและจำเป็นในการดำรงชีวิต สิ่งมีชีวิตไม่ว่ามนุษย์หรือสัตว์เริ่มเรียนรู้ตั้งแต่แรกเกิดจนตาย สำหรับมนุษย์การเรียนรู้เป็นสิ่งที่จะช่วยพัฒนาให้มนุษย์แตกต่างไปจากสัตว์โลกอื่น ๆ ดังพระราชนิพนธ์บทความของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ที่ว่า "สิ่งที่ทำให้คนเราแตกต่างจากสัตว์อื่น ๆ ก็เพราะว่า คนย่อมมีปัญหา ที่จะนึกคิดและปฏิบัติสิ่งดีมีประโยชน์และถูกต้องได้" การเรียนรู้ช่วยให้มนุษย์รู้จักวิธีดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุข ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสภาพการต่างๆ ได้ ความสามารถในการเรียนรู้ของมนุษย์จะมีอิทธิพลต่อความสำเร็จและความพึงพอใจในชีวิตของมนุษย์ด้วย

จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของนักการศึกษาซึ่งกำหนดโดย บลูม และคณะ (Bloom and Others) มุ่งพัฒนาผู้เรียนใน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถทางสมอง ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และประเมินผล

2. ด้านเจตพิสัย (Affective Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงด้านความรู้สึกรวมพฤติกรรมประเภท ความรู้สึก ความสนใจ ทศนคติ การประเมินค่าและค่านิยม

3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) คือ ผลของการเรียนรู้ที่เป็นความสามารถด้านการปฏิบัติ ครอบคลุมพฤติกรรมประเภท การเคลื่อนไหว การกระทำ การปฏิบัติงาน การมีทักษะและความชำนาญ

องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้

ดอลลาร์ด และมิลเลอร์ (Dallard and Miller) เสนอว่าการเรียนรู้ มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ

1.แรงขับ (Drive) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล เป็นความพร้อมที่จะเรียนรู้ของบุคคลทั้งสอง ระบบประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อ แรงขับและความพร้อมเหล่านี้จะก่อให้เกิดปฏิกิริยา หรือพฤติกรรมที่จะชักนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป

2.สิ่งเร้า (Stimulus) เป็นสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นตัวการที่ทำให้บุคคลมีปฏิกิริยา หรือพฤติกรรมตอบสนองออกมา ในสภาพการเรียนการสอน สิ่งเร้าจะหมายถึงครู กิจกรรมการสอน และอุปกรณ์การสอนต่างๆที่ครูนำมาใช้

3.การตอบสนอง (Response) เป็นปฏิกิริยา หรือพฤติกรรมต่างๆที่แสดงออกมาเมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าทั้งส่วนที่สังเกตเห็นได้และส่วนที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ เช่น เคลื่อนไหว ท่าทาง คำพูด การคิด การรับรู้ ความสนใจ และความรู้สึก เป็นต้น

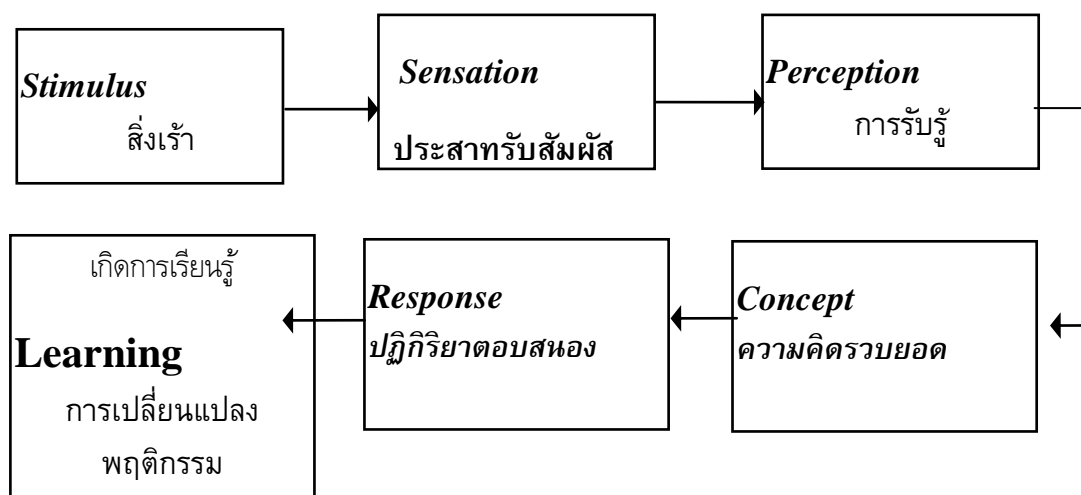
4.การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นการให้สิ่งที่มีอิทธิพลต่อบุคคลอันมีผลในการเพิ่มพลังให้เกิดการเชื่อมโยง ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองเพิ่มขึ้น การเสริมแรงมีทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ของบุคคลเป็นอันมาก

ธรรมชาติของการเรียนรู้

การเรียนรู้มีลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

1.การเรียนรู้เป็นกระบวนการ การเกิดการเรียนรู้ของบุคคลจะมีกระบวนการของการเรียนรู้จากการไม่รู้ไปสู่การเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ

- 1.1 มีสิ่งเร้ามากกระตุ้นบุคคล
- 1.2 บุคคลสัมผัสสิ่งเร้าด้วยประสาททั้ง 5
- 1.3 บุคคลแปลความหมายหรือรับรู้สิ่งเร้า
- 1.4 บุคคลมีปฏิกิริยาตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่งต่อสิ่งเร้าตามที่รับรู้
- 1.5 บุคคลประเมินผลที่เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า



แผนภูมิที่ 1 แสดงธรรมชาติของการเรียนรู้

การเรียนรู้เริ่มเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้า (Stimulus) มากระตุ้นบุคคล ระบบประสาทจะตื่นตัวเกิดการรับสัมผัส (Sensation) ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 แล้วส่งกระแสประสาทไปยังสมองเพื่อแปลความหมายโดยอาศัยประสบการณ์เดิมเป็นการรับรู้ (Perception) ใหม่ อาจสอดคล้องหรือแตกต่างไปจากประสบการณ์เดิม แล้วสรุปผลของการรับรู้ นั้น เป็นความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Concept) และมีปฏิกิริยาตอบสนอง (Response) อย่างใดอย่างหนึ่งต่อสิ่งเร้า ตามที่รับรู้ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแสดงว่า เกิดการเรียนรู้แล้ว

2. การเรียนรู้ไม่ใช่วุฒิภาวะแต่การเรียนรู้อาศัยวุฒิภาวะ

วุฒิภาวะ คือ ระดับความเจริญเติบโตสูงสุดของพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของบุคคลแต่ละวัยที่เป็นไปตามธรรมชาติ แม้ว่าการเรียนรู้จะไม่ใช่วุฒิภาวะ แต่การเรียนรู้ต้องอาศัยวุฒิภาวะด้วย เพราะการที่บุคคลจะมีความสามารถในการรับรู้หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้ามากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับว่าบุคคลนั้นมีวุฒิภาวะเพียงพอหรือไม่

3. การเรียนรู้เกิดได้ง่าย ถ้าสิ่งที่เรียนเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน

การเรียนสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน คือ การเรียนในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการจะเรียน หรือสนใจจะเรียน เหมาะกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียนและเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน การเรียนในสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียนย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนในสิ่งที่ผู้เรียนไม่ต้องการหรือไม่สนใจ

4. การเรียนรู้แตกต่างกันตามตัวบุคคลและวิธีการในการเรียน

ในการเรียนรู้สิ่งเดียวกัน บุคคลต่างกันอาจเรียนรู้ได้ไม่เท่ากันเพราะบุคคลอาจมีความพร้อมต่างกัน มีความสามารถในการเรียนต่างกัน มีอารมณ์และความสนใจที่จะเรียนต่างกัน และมีความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะเรียนต่างกัน

ในการเรียนรู้สิ่งเดียวกัน ถ้าใช้วิธีเรียนต่างกัน ผลของการเรียนรู้อาจต่างกันน้อยต่างกันได้ และวิธีที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากสำหรับบุคคลหนึ่งอาจไม่ใช่วิธีเรียนที่ทำให้อีกบุคคลหนึ่งเกิดการเรียนรู้ได้มากเท่ากับบุคคลนั้นก็ได้

การถ่ายโยงการเรียนรู้

การถ่ายโยงการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ การถ่ายโยงการเรียนรู้ทางบวก (Positive Transfer) และการถ่ายโยงการเรียนรู้ทางลบ (Negative Transfer)

การถ่ายโยงการเรียนรู้ทางบวก (Positive Transfer) คือ การถ่ายโยงการเรียนรู้ชนิดที่ผลของการเรียนรู้งานหนึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อีกงานหนึ่งได้เร็วขึ้น ง่ายขึ้น หรือดีขึ้น การถ่ายโยงการเรียนรู้ทางบวก มักเกิดจาก

1. เมื่องานหนึ่งมีความคล้ายคลึงกับอีกงานหนึ่ง และผู้เรียนเกิดการเรียนรู้งานแรกอย่างแจ่มแจ้งแล้ว
2. เมื่อผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างงานหนึ่งกับอีกงานหนึ่ง
3. เมื่อผู้เรียนมีความตั้งใจที่จะนำผลการเรียนรู้ออกจากงานหนึ่งไปใช้ให้เป็นประโยชน์กับการเรียนรู้อีกงานหนึ่ง และสามารถจำวิธีเรียนหรือผลของการเรียนรู้งานแรกได้อย่างแม่นยำ
4. เมื่อผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยชอบที่จะนำความรู้ต่างๆ ที่เคยเรียนรู่มาก่อนมาลองคิดทดลองจนเกิดความรู้ใหม่ๆ

การถ่ายโยงการเรียนรู้ทางลบ (Negative Transfer) คือ การถ่ายโยงการเรียนรู้ชนิดที่ผลของการเรียนรู้งานหนึ่งไปขัดขวางทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อีกงานหนึ่งได้ช้าลง หรือยากขึ้นและไม่ได้ดีเท่าที่ควร การถ่ายโยงการเรียนรู้ทางลบ อาจเกิดขึ้นได้ 2 แบบ คือ

1. แบบตามรบกวน (Proactive Inhibition) ผลของการเรียนรู้งานแรกไปขัดขวางการเรียนรู้งานที่ 2

2. แบบย้อนรบกวน (Retroactive Inhibition) ผลการเรียนรู้งานที่ 2 ทำให้การเรียนรู้งานแรกน้อยลง

การเกิดการเรียนรู้ทางลบมักเกิดจาก

- เมื่องาน 2 อย่างคล้ายกันมาก แต่ผู้เรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้งานใดงานหนึ่งอย่างแท้จริง ก่อนที่จะเรียนอีกงานหนึ่ง ทำให้การเรียนรู้งาน 2 อย่างในเวลาใกล้เคียงกันเกิดความสับสน

- เมื่อผู้เรียนต้องเรียนรู้งานหลายๆ อย่างในเวลาติดต่อกัน ผลของการเรียนรู้งานหนึ่ง อาจไปทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนในการเรียนรู้อีกงานหนึ่งได้

การนำความรู้ไปใช้

1. ก่อนที่จะให้ผู้เรียนเกิดความรู้ใหม่ ต้องแน่ใจว่า ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความรู้ใหม่มาแล้ว

2. พยายามสอนหรือบอกให้ผู้เรียนเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายของการเรียนที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง

3. ไม่ลงโทษผู้ที่เรียนเร็วหรือช้ากว่าคนอื่นฯ และไม่มุ่งหวังว่าผู้เรียนทุกคนจะต้องเกิดการเรียนรู้ที่เท่ากันในเวลาเท่ากัน

4. ถ้าสอนบทเรียนที่คล้ายกัน ต้องแน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจบทเรียนแรกได้ดีแล้วจึงจะสอนบทเรียนต่อไป

5. พยายามชี้แนะให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ของบทเรียนที่มีความสัมพันธ์กัน ลักษณะสำคัญ ที่แสดงให้เห็นว่ามีการเรียนรู้เกิดขึ้น จะต้องประกอบด้วยปัจจัย 3 ประการ คือ

1. มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างคงทน ถาวร

2. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นจะต้องเป็นผลมาจากประสบการณ์ หรือการฝึก การปฏิบัติซ้ำๆ เท่านั้น

3. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าวจะมีการเพิ่มพูนในด้านความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกและความสามารถทางทักษะทั้งปริมาณและคุณภาพ

Ivan P. Pavlov นักสรีรวิทยาชาวรัสเซีย (1849 - 1936) ได้ทำการทดลองเพื่อศึกษาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระหว่างการตอบสนองต่อสิ่งเร้าตามธรรมชาติที่ไม่ได้วางเงื่อนไข (Unconditioned Stimulus = UCS) และสิ่งเร้า ที่เป็นกลาง (Neutral Stimulus) จนเกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าที่เป็นกลางให้กลายเป็นสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข (Conditioned Stimulus = CS) และการตอบสนองที่ไม่มีเงื่อนไข (Unconditioned Response = UCR) เป็นการตอบสนองที่มีเงื่อนไข (Conditioned Response = CR) ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นดังนี้

1. ก่อนการวางเงื่อนไข

UCS (อาหาร) \longrightarrow UCR (น้ำลายไหล)

สิ่งเร้าที่เป็นกลาง (เสียงกระดิ่ง) \longrightarrow น้ำลายไม่ไหล

2. ขณะวางเงื่อนไข

CS (เสียงกระดิ่ง) + UCS (อาหาร) \longrightarrow UCR (น้ำลายไหล)

3. หลังการวางเงื่อนไข

CS (เสียงกระดิ่ง) \longrightarrow CR (น้ำลายไหล)

หลักการเกิดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น คือ การตอบสนองที่เกิดจากการวางเงื่อนไข (CR) เกิดจากการนำเอาสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข (CS) มาเข้าคู่กับสิ่งเร้าที่ไม่ได้วางเงื่อนไข (UCS) ซ้ำกันหลายๆ ครั้ง ต่อมาเพียงแต่ให้สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข (CS) เพียงอย่างเดียวก็มีผลทำให้เกิดการตอบสนองในแบบเดียวกัน

ผลจากการทดลอง Pavlov สรุปหลักเกณฑ์ของการเรียนรู้ได้ 4 ประการ คือ

1. การดับสูญหรือการลดภาวะ (Extinction) เมื่อให้ CR นานๆ โดยไม่ให้ UCS เลย การตอบสนองที่มีเงื่อนไข (CR) จะค่อยๆ ลดลงและหมดไป

2. การฟื้นกลับหรือการคืนสภาพ (Spontaneous Recovery) เมื่อเกิดการดับสูญของการตอบสนอง (Extinction) แล้วเว้นระยะการวางเงื่อนไขไปสักระยะหนึ่ง เมื่อให้ CS จะเกิด CR โดยอัตโนมัติ

3. การแผ่ขยาย หรือ การสรุปความ (Generalization) หลังจากเกิดการตอบสนองที่มีเงื่อนไข (CR) แล้ว เมื่อให้สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข (CS) ที่คล้ายคลึงกัน จะเกิดการตอบสนองแบบเดียวกัน

4. การจำแนกความแตกต่าง (Discrimination) เมื่อให้สิ่งเร้าใหม่ที่แตกต่างจากสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข จะมีการจำแนกความแตกต่างของสิ่งเร้า และมีการตอบสนองที่แตกต่างกันด้วย

ดังนั้นการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและจำเป็นในการดำรงชีวิต ซึ่งการเรียนรู้จะช่วยพัฒนาความสามารถของมนุษย์ และจะส่งผลให้มนุษย์ประสบความสำเร็จในชีวิต

3. หลักการเรียนรู้ทักษะกีฬาเทนนิส

ตัวแปรที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ทักษะกีฬาเทนนิสน้อยหรือมาก ประกอบด้วย 1. การให้ผลย้อนกลับ (Feedback) 2.การจำ (Retention) 3. การถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) 4. ตารางฝึกหัด(Schedules of Practices) (ศิลป์ชัย สุวรรณธาดา, 2523) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การให้ผลย้อนกลับ (Feedback)

นักเทนนิสทั้งหลายคงจะได้ยินคำกล่าวที่ว่า “การฝึกหัดจะทำให้ดีขึ้น” (Practices makes perfect) คำกล่าวนี้ไม่เป็นจริงเสมอไป ดังเช่น นักเทนนิสคนหนึ่งฝึกหัดด้วยตนเองมาเป็นเวลานาน แต่ไม่ได้มีความสามารถเพิ่มขึ้น เขาต้องการผลย้อนกลับเพื่อจะรู้ว่าความสามารถที่แสดงออก

ของตนเองแตกต่างกันจากการเล่นที่ถูกต้อง หรือที่เป็นมาตรฐานมากนักน้อยเพียงใด ลักษณะการตีที่ถูกต้องหรือมาตรฐานนั้นได้ให้ผลย้อนกลับจากครูผู้สอนเทนนิสเอง หรือจากการศึกษาหนังสือรูปภาพภาพยนตร์ และการเล่นของนักเทนนิสฝีมือดีทั้งหลาย

ผลย้อนกลับอาจจะได้รับโดยตรงจากนักกีฬาเอง และจากแหล่งอื่นๆ คือ ครู เพื่อน และ โค้ชที่ศรัทธาอุปกรณ์อื่นๆ ผลย้อนกลับจากตัวนักกีฬาส่วนมากได้รับการมองเห็น การได้ยิน การสัมผัสและการรับรู้สึกภายในร่างกายของข้อต่อ กล้ามเนื้อ แต่การให้ผลย้อนกลับในลักษณะนี้ไม่เพียงพอในการปรับปรุงตัวเองให้ดีขึ้น เพราะฉะนั้นผลย้อนกลับเสริมจากแหล่งอื่นโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากครูผู้สอน จึงมีความสำคัญในการพัฒนาทักษะกีฬาเทนนิส ครูจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจและแสดงทักษะที่ถูกต้องหรือมาตรฐานได้เป็นอย่างดีและต้องมีความรู้ และต้องให้การให้ผลย้อนกลับแก่กับผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง

ในการสอนเทนนิส ครูผู้สอนจะให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้หลายโอกาสด้วยกัน อาจจะให้ผลย้อนกลับในขณะที่กำลังแสดงทักษะ หรือหลังจากการแสดงทักษะแล้ว หรือก่อนการแสดงทักษะขึ้นเพื่อเป็นการทบทวน

สำหรับผลย้อนกลับที่ผู้เรียนให้กับตนเองนั้น ผลย้อนกลับจากการมองเห็นจะมีอิทธิพลต่อผู้เรียนที่หัดใหม่มากที่สุดก่อนหัดตีเทนนิสขั้นสูง จะเห็นว่าผลย้อนกลับจากประสาทรับรู้สึกภายในคือ ที่ข้อต่อต่างๆ กล้ามเนื้อ และหูชั้นในจะมีบทบาทสำคัญมากกว่า ในขณะที่เล่นเทนนิส นักกีฬาขั้นสูงจะรู้ได้ทันทีหลังจากให้แรกเกิดกระทบลูก ว่า ลูกที่ตีไปนั้นจะลงบนส่วนหนึ่งส่วนใดของสนามและขณะที่วิ่งตีลูก ตำแหน่งและการทรงตัวของร่างกายได้เปลี่ยนแปลงไป แต่ผู้เล่นที่สามารถตีลูกกลับไปได้ด้วยความแม่นยำ ความสามารถเหล่านี้เกิดจากผลย้อนกลับที่ได้รับจากประสาทรับรู้สึกภายในร่างกาย (Proprioceptor)

ครูผู้สอนส่วนมากจะบอกให้ผู้เรียนมองดูลูกบอลตลอดเวลา คำว่า “ตามองดูลูกบอล” ความจริงแล้วไม่ได้ให้ความรู้อะไรแก่ผู้เรียนมากนักคำว่า “ตามองลูกบอล” จะมีความหมายสำคัญถ้าครูชี้ให้เห็นข้อมูลที่ได้รับจากการมองลูกบอลคือ (1) ความเร็วของลูกบอล (2) ทิศทางของลูกบอล (3) ระดับสูงต่ำของลูกบอล (4) ลักษณะการหมุนของลูกบอล ข้อมูลเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนสมาธิ ตั้งใจในการมองดูลูกบอล และจะทำให้ผลย้อนกลับจากการมองเห็นถูกต้อง และแม่นยำมากขึ้น (ศิลปชัยสุวรรณธาดา, 2523)

การจำ (Retention)

ในบางครั้งนักเทนนิสอาจจะมี ภารกิจประจำวันมากหรือเกิดการเจ็บป่วย ทำให้ต้องงดเล่นเทนนิสชั่วคราวจะเกิดการลืมหรือการจำทักษะลดลง ช่วงเวลาที่หยุดฝึกนั้นไม่ได้มีอิทธิพลต่อการลืมมากนัก แต่กิจกรรมที่กระทำในระหว่างที่หยุดฝึกนั้นมีความสำคัญมาก ถ้าชีวิตต้องทำงานที่ใช้

ความคิด และความตั้งใจมากจะทำให้เกิดการลืมนักมากกว่า นอกจากนั้นระดับความสามารถของนักเทนนิส ก็มีความสำคัญต่อการลืมนักเทนนิสหัดใหม่จะลืมนักได้ง่ายกว่า อาจจะไม่เล่นแม้กระทั่งลำดับของการแสดงท่าทางการตี การส่งไม้แรกเกิดตามลูกส่วนนักเทนนิสขั้นสูงก็จะเกิดการลืมนักเกี่ยวกับจังหวะการตี ทำให้จังหวะการตีไม่ราบรื่นเหมือนกัน

บางครั้งนักเทนนิสอาจจะรู้สึกเบื่อหน่ายต่อการฝึกซ้อม ทั้งนี้เนื่องมาจากการฝึกที่หนักจนเกินไป ไม่ได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ ทำให้ความสามารถลดต่ำลง ควรจะหยุดเล่นสักระยะหนึ่งหรือเนื่องมาจากสาเหตุหนึ่งสาเหตุใดทำให้ต้องหยุดการเล่น เมื่อกลับมาเล่นใหม่อาจจะเกิดเหตุการณ์ประหลาดขึ้นสำหรับบางคน อาจจะเล่นได้ดีกว่าครั้งสุดท้ายที่หยุดเล่น ขณะคู่ต่อสู้ที่เคยแพ้มาก่อนก็ได้ เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นเนื่องจากก่อนหยุดเล่น นักกีฬาได้ฝึกหัดการตีที่ถูกต้องและฝึกปะปนกัน เมื่อหยุดเล่นสักระยะหนึ่ง ให้มีโอกาสทบทวนการเล่นที่ถูกต้อง ทำให้การเล่นที่ผิดถูกขจัดออกไป จึงมีความสามารถมากกว่าครั้งสุดท้ายก่อนที่จะหยุดเล่น (ศิลาปะชัย สุวรรณธาดา, 2523)

การถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning)

นักเทนนิสหลายคนเคยเล่นกีฬาอื่นมาก่อน การเรียนรู้ทักษะกีฬานั้น จะมีผลถ่ายโยงการเรียนรู้ต่อกีฬาเทนนิส ถ้าการเรียนรู้ทักษะกีฬาที่เรียนมาก่อน ได้ช่วยส่งเสริมให้เรียนเทนนิสเร็วขึ้น แสดงว่ามีการถ่ายโยงการเรียนรู้ในทางบวก ตรงกันข้าม ถ้าการเรียนรู้ทักษะกีฬาที่เรียนมาก่อนเป็นอุปสรรคขัดขวาง ทำให้การเรียนเทนนิสยากขึ้น เรียกได้ว่ามีการถ่ายโยง การเรียนทางลบถ้าไม่ส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคขัดขวางในการเรียนรู้แต่อย่างใด ก็แสดงว่าไม่มีการถ่ายโยงเกิดขึ้น

การถ่ายโยงการเรียนรู้ในทางบวกจะเกิดขึ้นเมื่อทักษะกีฬาที่เรียนมาก่อนมีลักษณะคล้ายคลึงกัน และผู้เรียนมีความสามารถนำเอาหลักสำคัญต่างๆมาใช้ในการเรียนกีฬาเทนนิส กีฬาเทเบิลเทนนิสช่วยส่งเสริมทำให้การเรียนกีฬาเทนนิสได้เร็วในการตีลูก การส่งไม้ตาม ซึ่งมีมือละแขนจะต้องเป็นหน่วยเดียวกัน ข้อศอกจะงอเล็กน้อย การเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสจะทำให้การตีลูกในการกีฬาเทนนิสให้เร็วขึ้นเพราะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ส่วนกีฬาแบดมินตันการตีลูกจะต้องสะบัดข้อมือ ซึ่งมีลักษณะตรงกันข้าม จะเป็นอุปสรรคหรือขัดขวางการเรียนเทนนิสแต่อย่างไรก็ตามการเรียนรู้เรื่องกฎกติกาของกีฬาแบดมินตัน จะช่วยส่งเสริมการเรียนเรื่องนี้ในกีฬาเทนนิสการที่จะพิจารณาว่ากีฬาใดมีผลถ่ายโยงการเรียนรู้ในลักษณะใดจะต้องคำนึงถึงส่วนรวมของการถ่ายโยงการเรียนรู้ทั้งหมด หลักการถ่ายโยงนี้อาจจะช่วยในการเลือกลำดับกิจกรรมที่จะสอนหรือเรียน (ศิลาปะชัย สุวรรณธาดา, 2523)

ตารางฝึกหัด (Schedules of Practices)

นักเทนนิสบางคนฝึกหัดทั้งเช้าและเย็น บางคนเล่นเมื่อโอกาสอำนวย การฝึกหัดเป็นการสร้างความสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนอง สิ่งเร้า คือ ลูกเทนนิส ความเร็วของลูกเทนนิส ลักษณะการหมุนของลูก ทิศทางของลูก การเล่นของคู่ต่อสู้ ความกดดันต่างๆ ฯลฯ

การตอบสนอง คือ การที่นักเทนนิสต้องแสดงต่อสิ่งเร้านั้นๆ ถ้ามีความสัมพันธ์กันอย่างแน่นแฟ้นก็จะทำให้เล่นได้ดีขึ้น ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับการให้ผลย้อนกลับด้วย

การฝึกหัดจะต้องคำนึงถึงความถี่ของการฝึกหัด และระยะเวลาของการฝึกหัดแต่ละครั้ง สำหรับความถี่ของการฝึกหัดนั้นจะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการฝึกหัดเกิน ซึ่งจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย และความสามารถลดลง ส่วนระยะเวลาของการฝึกหัดแบ่งออกได้ 2 ช่วงระยะ 1) การฝึกช่วงสั้นซึ่งหมายถึง การฝึกหัดที่ใช้เวลาน้อยกว่า 30 นาที และ 2) การฝึกช่วงยาวหมายถึง การฝึกหัดที่ใช้เวลามากกว่า 30 นาที อาจจะใช้เวลาฝึกหัด 1 หรือ 2 ชั่วโมง เป็นต้น

เป็นที่ยอมรับว่าการฝึกช่วงสั้นให้ผลดีกว่า สำหรับผู้หัดใหม่เมื่อทักษะมีลักษณะซับซ้อน ยุ่งยากต้องการพลังงานในการฝึกทักษะมาก และผู้เรียนมีความตั้งใจและแรงจูงใจต่ำ ส่วนการฝึกช่วงยาวให้ผลดีกว่า สำหรับนักเทนนิสที่มีความสามารถสูง มีความตั้งใจและแรงจูงใจสูง

นอกจากนี้นักเทนนิสอาจจะฝึกหัดในใจ (Imagery Practices) เพิ่มเติมได้ในโอกาสว่างหรือในวันที่ฝนตกไม่สามารถเล่นตามปกติได้ การนั่งนึกถึงการตีลูกเป็นลำดับๆ จนเสร็จสิ้นการตีโดยไม่ต้องเคลื่อนไหวร่างกายส่วนหนึ่งส่วนใดเพียงวันละ 5 นาที จะทำให้มีความสามารถเพิ่มขึ้น ถ้าฝึกหัดในใจเป็นประจำจะทำให้นักเทนนิสมองเห็นการตีลูก ทิศทาง การหมุนของลูกและจุดตกของลูกที่เกิดขึ้นในใจได้อย่างชัดเจนก่อนเล่นเทนนิสหรือแข่งขันกับคู่ต่อสู้ที่ไม่เคยเล่นด้วยกันมาก่อน การสังเกตท่าทางการตี ลักษณะของการตีลูกและวิธีการเล่นของคู่ต่อสู้แล้วมาฝึกแข่งขันในใจ จะทำให้การแข่งขันจริงกับคู่ต่อสู้คนนั้นมีโอกาสชนะมากขึ้น (ศิลป์ชัย สุวรรณธาดา, 2523)

4. กีฬาเทนนิสในประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2469 หลังจากที่พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 7) องค์พระประมุขของประเทศเสวยราชสมบัติแล้ว ทรงมีพระราชดำริให้จัดตั้งลอนเทนนิสสมาคมขึ้น โดยได้ทรงมอบหมายเรื่องนี้ให้กรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ รับผิดชอบดำเนินการในฐานะที่เสด็จในกรมพระองค์นี้ โปรดกีฬาประเภทนี้อยู่มากเหมือนพระองค์ ถึงขนาดมีสนามเทนนิสอยู่ในวังสุโขทัย (อ้างถึงใน รองสนิท โชติกลเสถียร "อนุสรณ์พระผู้ให้กำเนิดลอนเทนนิสสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์" ลอนเทนนิสสมาคมแห่งประเทศไทย การแข่งขันเทนนิสฉลองครบรอบ 50 ปี

,2520.) ลอนเทนนิสสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ จึงได้จัดตั้งขึ้นโดยมีกรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ ทรงเป็นนายกลอนเทนนิสสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์เป็นองค์แรก และได้จดทะเบียนสมาคมตามกฎหมาย ในปี พ.ศ.2470 โดยมีตราสมาคมเป็นรูปธงชาติไทย มีเลขเจ็ดไทยภายใต้มหามงกุฎอยู่เหนือธงชาติทั้งสองข้างของธงชาติไทยเป็นรูปไม้เทนนิสและลูกเทนนิส มีอักษรกำกับว่า ลอนเทนนิสสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ เลขเจ็ดไทย ภายใต้มหามงกุฎ เพื่อเป็นการระลึกถึงองค์อุปถัมภ์แห่งวงการเทนนิส (อ้างถึงในข้อบังคับลอนเทนนิสสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2526.)



รูปภาพที่ 1 แสดงตราลอนเทนนิสสมาคมแห่งประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2470 ลอนเทนนิสสมาคมแห่งประเทศไทยฯ ได้จัดการแข่งขันเทนนิสชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทยขึ้น และในทุกครั้งที่มีการแข่งขันพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ จะเสด็จทอดพระเนตรและพระราชทานถ้วยรางวัลการแข่งขัน แม้ในปัจจุบันการแข่งขันเทนนิสชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ก็จะต้องมีผู้แทนพระองค์เป็นผู้มอบรางวัลการแข่งขันทุกปี และการแข่งขันเทนนิสเยาวชนชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ซึ่งจัดให้กับเยาวชนในช่วงปิดภาคเรียนฤดูร้อน ในสมัยต่อ ๆ มา ก็มีภาคเอกชนให้การสนับสนุน การจัดการแข่งขันเทนนิสที่ทำให้เราได้มีโอกาสชมฝีมือนักเทนนิสจากต่างประเทศ คือการแข่งขันเทนนิสเบียร์สิงห์โอเพ่น ที่สนามเทนนิส สมาคมชาวซอยสวัสดิ์ และ พัทยาโอเพ่น ที่พัทยา กระทั่งปัจจุบันมีการแข่งขันเทนนิส ที่ทำให้วงการเทนนิสเกิดการตื่นตัวกันตลอดทั้งปี ทั้งระดับประชาชนทั่วไป เยาวชน และสำหรับผู้สูงอายุ กระจายไปทั่วภูมิภาคของไทย เช่น เชียงใหม่ ขอนแก่น หาดใหญ่ ทำให้กีฬาเทนนิสขยายวงกว้างไปทั่วประเทศ มีสมาชิกในสโมสรเทนนิสต่าง ๆ มากมาย และสมาคมก็มีสมาชิกจากสโมสรเทนนิสต่าง ๆ เรียกว่าสมาชิกเครือข่ายสโมสรอีกเป็น 100 สโมสร กระจายอยู่ทั่วทุกจังหวัด ทำหน้าที่ส่งเสริมกีฬาเทนนิสให้แพร่หลาย และยิ่งเยาวชนซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญ มีวิชาเทนนิสกระจายไปตามโรงเรียนต่าง ๆ

หลายๆโรงเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีการสอนเทนนิสให้กับนักเรียนในระดับอุดมศึกษา ก็จะมีวิชาเทนนิสเป็นวิชาเลือกให้กับนิสิต นักศึกษาได้เลือกเรียน

จะเห็นว่า ธรรมเนียมและความเป็นมาของกีฬาเทนนิสจะนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติตนเป็นนักกีฬาเทนนิสที่ดี เช่น การแต่งชุดสีขาวของผู้เล่น นักเทนนิสอาชีพต้องมีวาจา ท่าทางที่สุภาพ เป็นแบบอย่างของนักกีฬาที่ดี ธรรมเนียมและวัฒนธรรมเหล่านี้หล่อหลอมให้ผู้ที่สนใจในกีฬาเทนนิสไม่เพียงเล่นเทนนิสเป็นเท่านั้น แต่ยังช่วยปรับปรุงบุคลิก ลักษณะให้เป็นบุคคลที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สมเป็นนักกีฬาที่ดี หรือมีใจเป็นนักกีฬาอีกด้วย

5. ความรู้เกี่ยวกับกีฬาเทนนิสขั้นพื้นฐาน

ทักษะในการเล่นกีฬาเทนนิส (สุธนะ ดิงศภทิพย์, 2547) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเทนนิสนั้นเป็นสิ่งสำคัญเพราะทักษะพื้นฐานเป็นองค์ประกอบแรกของการเล่นกีฬาเทนนิส จะเล่นเพื่อสุขภาพหรือการแข่งขันก็ตามมีความจำเป็นต้องฝึกทักษะต่าง ๆ ให้เกิดความชำนาญเข้าใจในหลักและวิธีการสามารถทำให้ผู้เล่นเล่นได้อย่างถูกวิธีและมีความสนุกสนาน ลักษณะท่าทางการดีขั้นพื้นฐานของกีฬาเทนนิสประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ คือ การยืนเตรียมพร้อม การจับไม้เทนนิส การตีโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์กราวด์สโตรค การตีวอลเลย์ การเสิร์ฟ การตบและการลอป

1. การยืนเตรียมพร้อม

การยืนหันหน้าเข้าตาข่ายให้เท้าทั้งสองข้างห่างกันพอสมควร นำหน้าตัวอยู่บนปลายเท้าทั้งสองข้าง งอเข่าเล็กน้อย ลำตัวโน้มไปข้างหน้าเล็กน้อย เพื่อทำให้เกิดความสมดุล จับไม้เทนนิสในท่าที่ถนัด ยกหัวไม้เทนนิสให้สูงกว่าข้อมือพอประมาณเอามือที่ไม่ได้จับไม้เทนนิสพุงไม้เทนนิสไว้ร่างกายทุกส่วนผ่อนคลาย

2. การจับไม้เทนนิส

การจับไม้เทนนิสเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการเล่นกีฬาเทนนิสผู้เล่นจะต้องจับไม้เทนนิสให้กระชับและเป็นธรรมชาติสามารถที่จะเปลี่ยนวิธีการจับไม้เทนนิสได้โดยนุ่มนวลไม่ติดขัดตามวิธีการตีลูกเทนนิสในแบบต่างๆ ตามลักษณะของพื้นสนามที่แตกต่างกัน ระดับความสูงและต่ำของการกระดอนของลูกเทนนิส ระดับความเร็วหรือช้าของลูกเทนนิส เพราะการจับไม้เทนนิสจะมีผลต่อมุมของหน้าไม้เทนนิสในขณะกระทบลูกเทนนิส

ดังนั้น การจับไม้เทนนิสจึงมีหลายแบบและยิ่งนานวันการวิวัฒนาการของการจับไม้เทนนิสก็จะมีมากขึ้น แต่การจับไม้เทนนิสทุกแบบมีจุดประสงค์เดียวกันคือ หาทางให้ผู้เล่นสามารถตีลูกเทนนิสได้แม่นยำ รุนแรงและเป็นธรรมชาติ การจับไม้เทนนิสที่ถือได้ว่าเป็นพื้นฐานในการเล่นเทนนิส มี 3 แบบ คือ แบบอีสเทิร์น (eastern grip) แบบเวสเทิร์น (western grip) และคอน

ติเนนตัล (continental grip) ในการเลือกขนาดของด้ามไม้เทนนิส ทดลองจับไม้เทนนิส โดยพิจารณาว่าเมื่อจับไม้เทนนิสแล้ว หัวแม่มือพาดอยู่บนพื้นปลายนิ้ว ของนิ้วกลาง นิ้วนางและนิ้วก้อยหรือไม่ เพราะถ้าหัวแม่มือเลยปลายนิ้วไปแสดงว่าด้ามจับไม้เทนนิสขนาดเล็กเกินไปและถ้าหัวแม่มือพาดไปไม่ถึงปลายนิ้วทั้งสามแสดงว่าด้ามจับไม้เทนนิสขนาดใหญ่เกินไปมือของผู้เล่นคนนั้น โดยทั่วไป

นักกีฬาชาย จะใช้ขนาด $4 \frac{1}{2}$ นิ้ว และ $4 \frac{5}{8}$ นิ้ว

นักกีฬาหญิง จะใช้ขนาด $4 \frac{3}{8}$ นิ้วหรือ $4 \frac{1}{4}$ นิ้ว

เด็กให้เลือกขนาดเล็กกว่านี้ตามความเหมาะสม

2.1 การจับไม้เทนนิสแบบอีสเทิร์น มีวิธีการ คือ ให้จับที่ด้ามไม้เทนนิสในลักษณะเหมือนการจับมือโดยให้วางสันมือบนด้ามไม้เทนนิสให้ข้อต่อแรกของนิ้วหัวแม่มืออยู่บนด้านซ้ายของด้ามไม้เทนนิสและโคนนิ้วชี้วางบริเวณด้านขวาของด้ามไม้เทนนิสและให้รวบนิ้วมือทั้งหมดกำรอบด้ามไม้เทนนิส

2.2 การจับไม้เทนนิสแบบเวสเทิร์น มีวิธีการคือให้จับที่ด้ามไม้เทนนิสโดยให้สันมือวางอยู่ทางซ้ายนิ้วหัวแม่มือทาบอยู่ด้านซ้าย และโคนนิ้วชี้จะอยู่ด้านบนบนของไม้เทนนิสรวบนิ้วกลาง นิ้วนางและนิ้วก้อยกำรอบด้ามไม้เทนนิส

2.3 การจับไม้เทนนิสแบบคอนติเนนตัล มีวิธีการ คือให้จับด้ามไม้เทนนิสจากด้านบนลักษณะคล้ายกับการจับด้ามช้อน สันมือจะอยู่ตรงด้านบน นิ้วหัวแม่มือวางพาดไปรอบด้ามจับไม้เทนนิส โคนนิ้วชี้จะอยู่ตรงด้านบนขวารวบนิ้วมือทั้งหมดกำรอบด้ามไม้เทนนิส

3. การตีโฟร์แฮนด์กราวด์สโตรค แบ่งขั้นตอนการเคลื่อนไหวได้ 4 จังหวะ ได้แก่

3.1 การยืนเตรียมพร้อม

3.2 การเหวี่ยงไม้เทนนิสไปด้านหลัง หมุนปลายเท้าลำตัวและไหล่ไปด้านขวามือ เปลี่ยนน้ำหนักตัวไปเท้าขวา เข่างอเล็กน้อย หันไหล่ซ้ายเข้าหาตาข่าย กางแขนซ้ายออกเพื่อช่วยให้ลำตัวและการทรงตัวสมดุล

3.3 จุดตีลูกเทนนิส ก้าวเท้าซ้ายเข้าหาตำแหน่งจุดตีลูกเทนนิส ตามองลูกเทนนิส จุดตีลูกเทนนิสขณะที่ลูกเทนนิสกระดอนขึ้นสูงสุด กำด้ามไม้เทนนิสให้กระชับ ถ่ายน้ำหนักตัวจากเท้าหลังมาเท้าหน้า เข่างอเล็กน้อย พร้อมกับเหวี่ยงไม้เทนนิสจากด้านหลังมาตีลูกเทนนิส

3.4 การเหวี่ยงไม้เทนนิสตามและจบท่า การเหวี่ยงแขนและไม้เทนนิส ให้เหวี่ยงตามจังหวะการตีลูกเทนนิสหลังการตีหัวไม้เทนนิสชี้ไปยังเป้าหมายที่ต้องการเหยียดลำตัวขึ้นการเหวี่ยงแขนและไม้เทนนิสจะเคลื่อนที่ไปสิ้นสุดบนไหล่ด้านซ้ายและกลับมาสู่ท่าการยืนเตรียมพร้อม

4. การตีแบดแฮนด์กราวด์สโตรค แบ่งขั้นตอนการเคลื่อนไหวได้ 4 จังหวะ คือ

4.1 การยืนเตรียมพร้อม

4.2 การเหวี่ยงไม้เทนนิสไปด้านหลัง หมุนปลายเท้า ลำตัวและไหล่ไปด้านซ้ายมือ มือซ้ายประคองไม้เทนนิส เปลี่ยนน้ำหนักตัวไปเท้าซ้าย เข่าอกลงเล็กน้อยหันไหล่ขวาเข้าหาตาข่าย

4.3 จุดตีลูกเทนนิส ตามมองลูกเทนนิส ขณะที่ลูกเทนนิสกระดอนขึ้นสูงสุด กำด้ามไม้เทนนิสให้กระชับ ถ่ายนน้ำหนักตัวจากเท้าหลังมาเท้าหน้า เข่าอกลงเล็กน้อย พร้อมกับเหวี่ยงไม้เทนนิสจากด้านหลังมาตีลูกเทนนิส กางแขนซ้ายออกเพื่อช่วยให้ลำตัวและการทรงตัวสมดุล

4.4 การเหวี่ยงไม้เทนนิสตามและจบท่า การเหวี่ยงแขนและเหวี่ยงไม้เทนนิส ให้เหวี่ยงตามจังหวะการตีลูกเทนนิส หลังจากตีหัวไม้เทนนิสขึ้นไปยังเป้าหมายที่ต้องการเหยียดลำตัวขึ้น การเหวี่ยงแขนและไม้เทนนิสจะเคลื่อนที่ไปสิ้นสุด เมื่อแขนเหยียดตึงทางด้านขวาของลำตัว และกลับมาสู่ท่าการยืนเตรียมพร้อม

5. การตีโฟร์แฮนด์วอลเลย์ แบ่งการเคลื่อนไหวได้ 4 จังหวะ คือ

5.1 การยืนเตรียมพร้อม

5.2 การเหวี่ยงไม้เทนนิสไปด้านหลัง หมุนปลายเท้า ลำตัว และไหล่ไปด้านขวามือ เหวี่ยงไม้เทนนิสไปด้านหลังเพียงเล็กน้อย เปลี่ยนน้ำหนักตัวไปเท้าขวาเข่าอกลงเล็กน้อย หันไหล่ซ้ายเข้าหาตาข่าย กางแขนซ้ายออกเพื่อช่วยให้ลำตัวและการทรงตัวสมดุล

5.3 จุดตีลูกเทนนิส กำวเท้าซ้ายเข้าหาตำแหน่งจุดตีลูกเทนนิส ตามองลูกเทนนิส จุดตีลูกเทนนิสขณะที่ลูกเทนนิสลอยมาในอากาศหน้าลำตัว กำด้ามไม้เทนนิสให้กระชับถ่ายนน้ำหนักตัวจากเท้าหลังมาเท้าหน้า เข่าอกลงเล็กน้อย เหวี่ยงแขนและไม้เทนนิสจากด้านหลังมาตีลูกเทนนิส

5.4 เหวี่ยงไม้เทนนิสตามและจบท่า เหวี่ยงแขนและไม้เทนนิสตามจังหวะการตีลูกเทนนิสไป หลังการตีลูกเทนนิสหัวไม้เทนนิสขึ้นไปยังเป้าหมายที่ต้องการ เหยียดลำตัวขึ้นตามจังหวะการตีลูกเทนนิสและกลับมาสู่การยืนเตรียมพร้อม

6. การตีแบดแฮนด์วอลเลย์ แบ่งการเคลื่อนไหวได้ 4 จังหวะ คือ

6.1 ท่ายืนเตรียมพร้อม

6.2 การเหวี่ยงไม้เทนนิสไปด้านหลัง หมุนปลายเท้าลำตัวและไหล่ไปด้านซ้ายมือ เหวี่ยงไม้เทนนิสไปด้านหลังเพียงเล็กน้อย เปลี่ยนน้ำหนักตัวไปเท้าซ้าย เข่าอกลงเล็กน้อย หันไหล่ขวาเข้าหาตาข่าย

6.3 จุดตีลูกเทนนิส กำวเท้าซ้ายเข้าหาตำแหน่งจุดตีลูกเทนนิส ตามองลูกเทนนิส จุดตีลูกเทนนิสขณะที่ลูกเทนนิสลอยมาในอากาศหน้าลำตัวกำด้ามไม้เทนนิสให้กระชับ ถ่ายนน้ำหนักตัว

จากเท้าหลังมาเท้าหน้า เข่างอเล็กน้อย เหวี่ยงแขนและไม้เทนนิสจากด้านหลังมาตีลูกเทนนิส
ทางแขนซ้ายออกช่วยให้อำตัวสมดุล

6.4 การเหวี่ยงไม้เทนนิสตามและจบท่า เหวี่ยงแขนและไม้เทนนิสตามการตีลูกเทนนิส
ตามจะสิ้นสุด เมื่อแขนขวาเหยียดตึงทางด้านขวาของลำตัวและกลับไปสู่ท่าการยืนเตรียมพร้อม

7. การตบเหนือศีรษะ เป็นการเคลื่อนไหวได้ง่ายๆ เป็น 5 จังหวะ ได้แก่

7.1 ท่าเตรียมพร้อม

7.2 หมุนปลายเท้าลำตัวใหญ่

7.3 ก้าวเท้า เองไม้เทนนิส

7.4 ตีและจุดกระทบหน้าไม้เทนนิสกับลูกเทนนิส

7.5 การส่งแรงตามและจบท่า

8. การเสิร์ฟ เป็นการตีลูกเทนนิสเพื่อเริ่มการเล่น และกลายเป็นอาวุธสำคัญในการรุก หรือทำให้ฝ่ายตรงข้ามอยู่ในภาวะเสียเปรียบ ฉะนั้นการเสิร์ฟที่รุนแรงและแม่นยำจะได้เปรียบ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้เสิร์ฟเสิร์ฟได้ไม่ดีก็จะกลายเป็นฝ่ายเสียเปรียบการเสิร์ฟแบ่งออกเป็น 4 จังหวะ ได้แก่

1. ท่าเตรียมพร้อม เคลื่อนไหวร่างกายเล็กน้อยเพื่อผ่อนคลายและหาจังหวะรวมทั้งการทรงตัวยืนห่างจากเส้นทำสนาม 3 - 4 ฟุต ทำหน้ากับเท้าหลังห่างกันประมาณ 18 นิ้ว หรือ 1 ช่วงไหล่ มือซ้ายจับคอไม้เทนนิส หัวไม้เทนนิสสูงกว่าข้อมือและชี้ไปทางเป้าหมาย ข้อศอกวางอยู่ชิดลำตัว ย่อเข่า

2. การลดแขนและเงี้ยวไม้เทนนิส ลูกเทนนิสจะถูกโยนขึ้นไปในอากาศด้วยการเคลื่อนที่ของแขนและมือ ลูกเทนนิสจะหลุดจากมือเมื่อแขนถูกยกขึ้นสูงสุด น้ำหนักตัวเริ่มถ่วงมาปลายเท้า หัวไม้เทนนิสจะเริ่มเหวี่ยงมาข้างหน้า โดยเหวี่ยงจากด้านหลังข้ามศีรษะมาข้างหน้า ข้อศอก ข้อมือเริ่มตึงพร้อมๆ กับลำตัวและไหล่เริ่มหมุนเข้าหาตาข่าย ถ่วงน้ำหนักตัวมาเท้าหน้าและลูกเทนนิสเคลื่อนที่ถึงจุดสูงสุดประมาณ 1 ช่วงแขน กับ 1 ช่วงไม้เทนนิส จุดนี้ก็เป็นจุดกระทบหน้าไม้เทนนิสกับลูกเทนนิส

3. การตีและจุดกระทบหน้าไม้เทนนิสกับลูกเทนนิส สายตามองจุดกระทบข้อมือ ข้อศอกและหัวไม้เทนนิสเหวี่ยงขึ้นและมาข้างหน้าจุดกระทบลูกเทนนิสไม้เทนนิส ลำตัว แขน และไม้เทนนิสเหยียดมากที่สุด หน้าไม้เทนนิสคว่ำลงที่จุดกระทบ ลำตัวและแขนหมุนมาข้างหน้าสั้นเท้ายกขึ้นเตรียมก้าวไปข้างหน้า แขนทั้งสองเหวี่ยงตามกัน

4. การก้าวเท้าและส่งแรงตามและจบท่า เมื่อหน้าไม้เทนนิสกระทบลูกเทนนิส หัวไม้เทนนิสจะเหวี่ยงลงข้างล่าง ทางด้านซ้ายของลำตัว พร้อมกับก้าวเท้าหลังมาข้างหน้า คล้ายๆ

กับการมาอยู่ในท่าทางการตีแบคแฮนด์กรวดส์โตรค เพื่อเป็นการส่งแรงและเพิ่มกำลังในการตี นอกจากนี้ยังช่วยในการทรงตัว ลักษณะท่าทางการเคลื่อนไหวในท่านี้จะเป็นพื้นฐานของการเล่น รุกขึ้นหน้าตาข่าย

9. การลอป การตีลูกลอปนั้นเป็นการตีเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อฝ่ายตรงข้ามวิ่งขึ้นมา เล่นหน้าตาข่าย โดยผู้ตีลูกนั้นให้สูงเลยปลายไม้ที่ถูกยึดขึ้นสุดแขน ของผู้ที่อยู่หน้าตาข่าย เพราะ หากตีต่ำกว่านั้นโอกาสที่จะถูกตบกลับมาย่อมมีมาก

ดังนั้นความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานทางกีฬาเทนนิส จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้เรียนเทนนิสในระดับพื้นฐาน เพราะ การมีพื้นฐานในการตีที่ถูกต่อนั้น จะช่วยส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในการตีลูกต่างๆ ได้ดีขึ้น และสามารถพัฒนาการเล่นไปในระดับต่างๆ ที่สูงขึ้น

6. อุปกรณ์กีฬาเทนนิส

อุปกรณ์ในการเล่นเทนนิสเป็นสิ่งจำเป็น เพราะเทนนิสเป็นกีฬาที่มีอุปกรณ์ประกอบหลายอย่าง เช่น ไม้แร็กเก็ต (Racket) ลูกเทนนิส เอ็นไม้เทนนิส ชุดเทนนิส รองเท้าพื้นยาง และสนามที่จะเล่น สิ่งต่าง ๆ มีความจำเป็นสำหรับการเล่นและควรเลือกให้มีความสอดคล้องกัน เพื่อ ความเหมาะสมและยังช่วยป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นได้ เช่น หากเล่นเทนนิสในประเทศไทยที่มีสภาพอากาศร้อน ชุดเสื้อผ้าที่เลือกก็ควรมีความเหมาะสม ไม่หนาเกินไป ทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ดูดซับเหงื่อได้เป็นอย่างดี รองเท้าควรมีชั้นที่หนาป้องกันความร้อนจากพื้นสนามได้บ้างเพื่อป้องกันเท้าพอง ดังนั้นจึงควรพิจารณาเลือกสรรอย่างเหมาะสมกับสถานที่และโอกาส

ไม้แร็กเก็ต (Racquet)

ไม้แร็กเก็ตที่มีขายกันอยู่ตามท้องตลาด เป็นขนาดที่เป็นไปตามกติกา ใช้ได้ตามมาตรฐาน ยกเว้นไม้แร็กเก็ตสำหรับเด็กเล็ก ๆ เท่านั้นที่มีความแตกต่างไป เดิมไม้แร็กเก็ตมีวิวัฒนาการในการผลิตจากรูปแบบที่มีรูปร่างต่าง ๆ ที่มนุษย์พยายามคิดประดิษฐ์ ปรับปรุงพัฒนาจนปัจจุบันนี้ มีรูปร่างที่ให้ประสิทธิภาพสูงเหมาะสมกับการเล่น ใช้เล่นแล้วสนุกสนาน ไม่ง่ายหรือยากจนเกินไป ในอดีตวัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ไม้แร็กเก็ตก็จะเป็นไม้จากต้นไม้ยืนต้นชนิดต่างๆ เช่น ไม้เมเปิล ไม้โอ๊ค ฯลฯ จนในปัจจุบันวิทยาการได้ทำให้มีวัสดุอื่นๆ มาแทนไม้จากธรรมชาติเช่นกราไฟท์ โบรอนไททาเนียม ในอนาคตอันใกล้อาจมีการพัฒนาวัสดุในการประดิษฐ์ไม้แร็กเก็ต อีกทั้งเป็นได้ขนาด (Size) ของไม้แร็กเก็ต เราสามารถแบ่งได้ดังนี้ Standard, Middle และ Over Size และนอกจากนี้ในปัจจุบันยังมีไม้แร็กเก็ตที่มีด้ามไม้แร็กเก็ตยาวออกมาเพิ่มขึ้นอีก เรียกว่า ไม้แร็กเก็ตแบบ Long Body วิวัฒนาการของวัสดุในการผลิตไม้แร็กเก็ตที่พัฒนาขึ้น ทำให้ไม้แร็กเก็ตจากสมัยเดิมทำได้ขนาดมาตรฐาน (Standart Size) และมีน้ำหนักที่พอเหมาะ ปัจจุบันเราสามารถทำให้ไม้

แรกเกิดมีขนาดใหญ่ขึ้น แต่น้ำหนักน้อยกว่าหรือเท่าเดิมได้ ดังนั้นขนาดของไม้แรกเกิดจึงเปลี่ยนแปลงไป มีหน้าไม้แรกเกิดที่กว้างขึ้น มีด้ามไม้แรกเกิดที่ยาวออกมา แต่ยังมีน้ำหนักเบา สามารถใช้เล่นได้อย่างคล่องแคล่วว่องไวได้

การเลือกขนาดของด้ามไม้แรกเกิดที่เหมาะสมในการจับการเลือกขนาดด้ามไม้แรกเกิดเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เราเลือกไม้แรกเกิดที่ถูกต้อง เราเรียกว่า ขนาดของกริป (Grip) ซึ่งใช้การวัดเส้นรอบด้ามไม้แล้วแสดงค่าเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นนิ้ว ซึ่งเรามีวิธีวัดง่าย ๆ คือ ใช้ไม้บรรทัดวางลงตรงกลางฝ่ามือ แนวนิ้วกลางและวัดความยาวจากปลายนิ้วนาง ลงไปที่กลางฝ่ามื่อดังรูป ซึ่งโดยมากก็จะมีขนาดที่นิยมใช้กันอยู่จากน้อยไปมาก คือ 4 1/8 นิ้ว 4 1/4 นิ้ว 4 3/8 นิ้ว 4 1/2 นิ้ว และ 4 5/8 นิ้ว

เอ็นเทนนิส

เอ็นเทนนิสสำหรับไม้แรกเกิด เป็นสิ่งเรามักจะพิจารณาจากความยืดหยุ่นคือ เอ็นแท้ (เอ็น Gut ทำจากลำไส้สัตว์ เช่น แกะ ฯลฯ) มีความยืดหยุ่นในการตีสูง มีราคาแพง การดูแลควรเก็บรักษาให้แห้งอยู่เสมอเพราะเมื่อชื้นจะขาดได้ง่าย เอ็นไนลอน (Nylon) มีความทนทานสูง แต่มีความยืดหยุ่นน้อย เก็บรักษาง่าย และเอ็นผสม ซึ่งเป็นสารสังเคราะห์ ในปัจจุบันซึ่งมีหลาย ๆ วัสดุที่นำมาทำเพื่อประโยชน์ทางการค้า การขึ้นเอ็นเทนนิส หากขึ้นให้ตึงก็จะมีความยืดหยุ่นน้อยลงแต่สามารถควบคุมทิศทางของการตีลูกบอลได้ดี หากขึ้นเอ็นให้หย่อนลง ก็จะมีความยืดหยุ่นมาก แต่ควบคุมทิศทางของการตีลูกบอลได้ยาก การขึ้นเอ็นเทนนิสจะมีหน่วยเป็นปอร์ดหรือกิโลกรัมก็ได้ ขึ้นอยู่กับร้านค้า สำหรับในประเทศไทยการขึ้นเอ็นเทนนิสจะคิดเป็นค่าแรงรวมไปกับราคาเอ็นที่จะซื้อ แตกต่างกับในต่างประเทศซึ่งค่าเอ็นเทนนิสมีราคาถูกแต่ค่าจ้างแรงงานในการขึ้นเอ็นเทนนิสมีราคาแพงมาก ดังนั้นนักเทนนิสในต่างประเทศส่วนใหญ่มักจะขึ้นเอ็นเทนนิสกันเองได้ เพื่อการประหยัด

ลูกเทนนิส (ลูกบอล)

ลูกเทนนิสในที่นี้จะเรียกว่า ลูกบอล ส่วนใหญ่มีขายกันตามท้องตลาด ซึ่งจะมีมาตรฐานตามที่สหพันธ์เทนนิสนานาชาติ (ITF) รับรองเป็นส่วนใหญ่ สามารถใช้ได้บนพื้นสนามทั่วไปทั้งสนามหญ้า สนามดินและสนามพื้นแข็งทั่วไป ลูกบอลชนิดที่อยู่ในกระป๋องและมีการปรับความดันไว้เมื่อเปิดฝากระป๋อง ก็จะมีเสียงอากาศออกมาชนิดนี้เป็นลูกบอลที่ใช้วิธีปรับความดันภายในลูกบอลให้สูง ลูกบอลจึงกระดอนได้ดีและจะนิ่มลงเมื่อทิ้งไว้เป็นเวลานาน ๆ โดยไม่ได้ใช้ ลูกบอลชนิดนี้ควรเก็บในที่อากาศไม่ร้อนจนเกินไป เพื่อช่วยให้การขยายตัวของอากาศน้อยลง ทำให้เก็บรักษาไว้ได้นานขึ้น

ชุดเทนนิส

ในสภาพอากาศร้อนชื้นในประเทศไทย คงไม่ต้องแนะนำชนิดของผ้าให้มากนักว่าควรจะเป็นผ้าที่ซับเหงื่อได้ดี แต่สิ่งที่ควรพิจารณาคือรูปแบบ ควรเป็นชุดสีขาว มีลวดลายไม่เกิน 20% และผู้หญิงควรจะใช้กระโปรงจะดูสวยงามกว่ากางเกง และเสื้อหากเป็นเสื้อยืดคอปก (T-Shirt) จะทำให้ดูสวยงามและเหมาะสมที่สุด เช่นเดียวกับนักเทนนิสอาชีพซึ่งเป็นแบบอย่างในการเล่นเทนนิสที่มีกฎ กติกาควบคุมให้การแต่งตัวของนักเทนนิสอาชีพเป็นแบบอย่างที่ดีที่สุด

รองเท้าเทนนิส

รองเท้าเทนนิสสำหรับสนามเทนนิสพื้นแข็ง (Hard Court) ในประเทศไทย ก็ควรจะมีควมหนาที่ช่วยป้องกันความร้อนของสนามได้อย่างดี ไม่ควรเลือกชนิดที่บางเกินไป รองเท้าที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่เท้าได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นอาการเท้าฟอง การซ้ำของเท้า การเล่นเทนนิสมาก ๆ ก็จำเป็นที่รองเท้าควรจะหนานุ่มพอสมควร สำหรับการลงสนามบนพื้นสนามหญ้า อาจมีรองเท้าที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ เป็นรองเท้าที่มีปุ่มเล็ก ๆ ป้องกันการลื่นบนสนามหญ้า สำหรับวิธีการเลือกรองเท้าที่ดีควรเลือกให้นุ่ม ใส่สบายและควรเลือกรองเท้าคู่มือใหม่ในเวลาบ่าย ๆ ที่เท้าได้เดินมาแล้วเพราะจะเป็นช่วงที่เท้าจะมีเลือดมาเลี้ยงมากและโตกว่าในช่วงเวลาเช้าของวันอีกทั้งเวลาทดลองสวมรองเท้าคู่มือ ควรใส่นิ้วหัวแม่มือที่สั้นเท้าได้อีก 1 นิ้ว จะเป็นขนาดรองเท้าที่เหมาะสมกับเรามากที่สุด รองเท้าวิ่ง (Jogging) อาจมีขนาดของสันรองเท้าที่หนาเกินไปทำให้การเคลื่อนไหวไม่สะดวก ดังนั้นจึงควรเลือกรองเท้าสำหรับกีฬาเทนนิสโดยเฉพาะ จะเหมาะสมและปลอดภัยสำหรับสุขภาพเท้า มากกว่า

สนามเทนนิส

สนามเทนนิสในประเทศไทย ส่วนมากเป็นสนามพื้นแข็ง (Hard Court) เพราะเป็นสนามที่ดูแลง่าย ลงทุนเพียงครั้งเดียว แต่ในต่างประเทศอาจมีทั้งสนามในร่ม (Indoor Court) เพื่อป้องกันฝนหรือหิมะ สนามดินหรือสนามหญ้าในทวีปยุโรปซึ่งเป็นความเหมาะสมของภูมิประเทศ ทำให้เกมเทนนิสมีรูปแบบการเล่นในลักษณะที่แตกต่างกันไป เช่น ผู้เล่นบนสนามหญ้า ก็มักจะต้องเสิร์ฟและเล่นหน้าตาข่ายได้ดี เป็นต้น

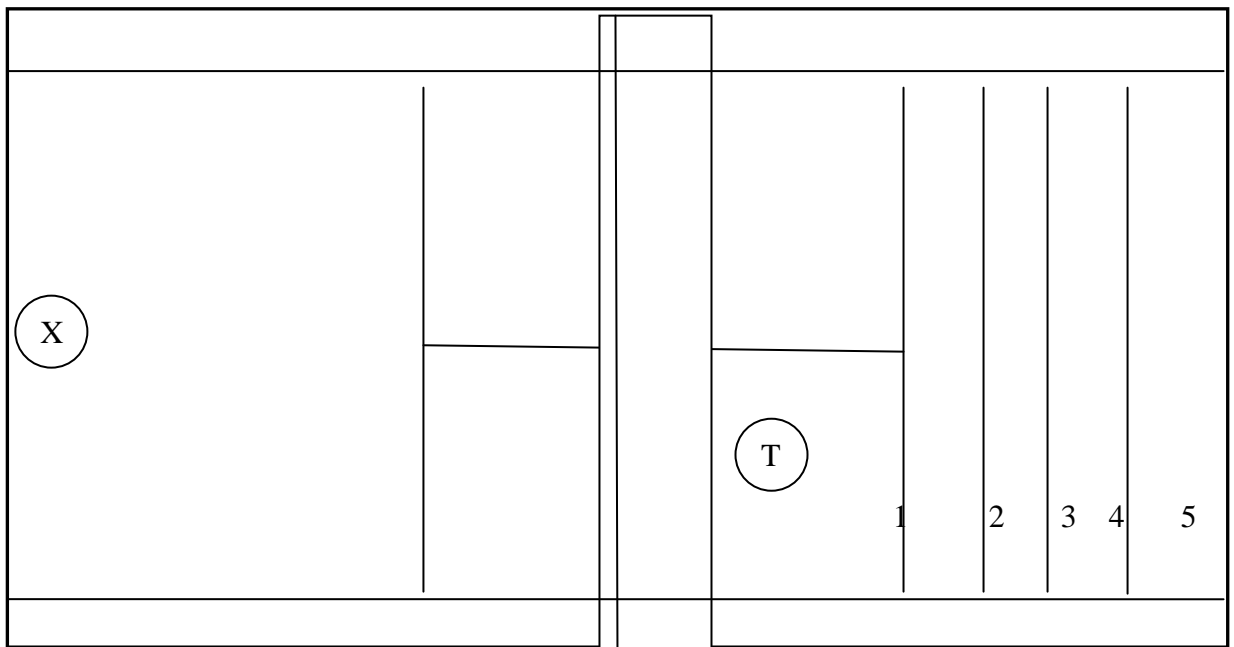
อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์ในการเล่น มารยาทที่ดีของผู้เล่น ผู้แข่งขัน ผู้ชม มีรายละเอียดอีกมากมาย มีข้อจำกัดเฉพาะเจาะจงสำหรับแต่ละสนาม และแต่ละบุคคลเป็นอย่างมาก การปรับตัวเข้ากับสังคม หรือการเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสม จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักเทนนิสมือใหม่ จะต้องเรียนรู้ หรือพิจารณาอย่างเป็นเหตุเป็นผล รวมทั้งการสอบถามหรือปรึกษาจากเพื่อน ๆ ครูผู้สอนที่อยู่แวดวงเทนนิสพอสมควร จึงจะได้คำตอบที่ดีและเป็นนักเทนนิสที่ดีต่อไปได้

7. แบบทดสอบทักษะทางกีฬาเทนนิส

แบบทดสอบของ เฮวิตท์ (Hewitt, 1966) ซึ่งได้สร้างแบบทดสอบวัดความสำเร็จของผลทางทักษะกีฬาเทนนิส (Hewitt's Tennis Achievement Test) มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความสำเร็จของผลทางทักษะกีฬาเทนนิส

อุปกรณ์ เสาโยงเชื่อมตาข่าย 7 ฟุต มีเครื่องหมายแบ่งเขตคะแนนในสนามเป็น 4 ส่วนๆ ละ 4 ฟุต 6 นิ้ว คะแนนกำหนดเป็น 5,4,3,2, และ 1

วิธีการสอบ ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้น (Base Line) ตรงจุดที่กำหนดให้ผู้สอบยืนอยู่ในสนามตรงด้านตรงข้าม ตีลูกข้ามตาข่ายมายังบริเวณเส้นเสิร์ฟ (Service Line) ให้ผู้รับการทดสอบเข้ามาตีลูกในตำแหน่งที่เหมาะสมและตีลูกข้ามตาข่ายไปยังสนามด้านตรงข้าม ลูกกระทบลงเขตคะแนนใดจะได้คะแนนตามที่กำหนดไว้ การสอบให้ตีลูกหน้ามือ 10 ครั้งและลูกหลังมือ 10 ครั้ง



รูปภาพที่ 2 แสดงแผนผังสนามในการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือ

การให้คะแนนลูกที่ตีผ่านระหว่างเชือกกับตาข่าย ตกกระทบเขตคะแนนใดจะได้คะแนนตามที่กำหนดไว้ ถ้าตีลูกเหนือเชือกได้จะได้คะแนนเพียงครั้งหนึ่งของเขตคะแนนที่ลูกนั้นตกกระทบพื้น ถ้าลูกตีออกนอกสนามจะไม่ได้คะแนนลูกที่ตีติดตาข่ายให้ทดสอบใหม่

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

สมภาร พรหมบุญ (2542) การเปรียบเทียบทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือระหว่างวิธีฝึกตีได้กระทบผนังกับวิธีฝึกตีได้สนามเล็ก สำหรับผู้เริ่มเล่นกีฬาเทนนิส

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือระหว่างวิธีฝึกตีได้กระทบผนังกับวิธีฝึกตีได้สนามเล็กสำหรับผู้เริ่มเล่นในกีฬาเทนนิส กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครเพศหญิงอายุระหว่าง 16 – 25 ปี จำนวน 34 คน โดยการทดสอบทักษะก่อนการทดลองด้วยแบบทดสอบการตีลูกกระดอนหน้ามือและหลังมือของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา นันทนาการ และการเต้นรำแห่งสหรัฐอเมริกา (American Alliance for Health, Physical Education and Dance) แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่มๆ ละ 17 คน คือ กลุ่มที่หนึ่ง ฝึกตีได้กระทบผนังและกลุ่มที่สอง ฝึกตีได้สนามเล็ก ทั้งสองกลุ่มทำการฝึกสัปดาห์ละสามวัน วันละหนึ่งชั่วโมง ทำการฝึกทั้งสิ้นแปดสัปดาห์ เพื่อทดสอบทักษะเทนนิสภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่สอง, สัปดาห์ที่สี่, สัปดาห์ที่หก และสัปดาห์ที่แปด นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า “ที” วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ และทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีทูเก้ (เอ)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือระหว่างวิธีฝึกตีได้กระทบผนังกับวิธีตีได้สนามเล็ก ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่สอง, สัปดาห์ที่สี่, สัปดาห์ที่หก และสัปดาห์ที่แปด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือของทั้งสองกลุ่ม ภายหลังจากการฝึก 8 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นจากก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อรอุษา ปุณยบุรณะ(2544)ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบผลการฝึกทักษะกีฬาเทนนิสที่ศึกษาจากวีดิทัศน์ประกอบการสอน กับการสอนปกติ” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการฝึกทักษะ กีฬาเทนนิสที่ศึกษาจากวีดิทัศน์ประกอบการสอนกับการสอนปกติ ตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เลือกเรียนวิชาเทนนิสเบื้องต้น ภาคเรียน ที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 24 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง และทำการสุ่มตัวอย่าง

แบบง่าย โดยวิธีจับสลาก ได้กลุ่มทดลองจำนวน 12 คน สอนโดยใช้วิธีทัศนประกอบการสอน และกลุ่มควบคุมจำนวน 12 คน ใช้วิธีการสอนปกติ ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองกลุ่มละ 16 คาบ เรียน คาบละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1). วิธีทัศนประกอบการสอนทักษะกีฬาเทนนิส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2). แบบทดสอบทักษะกีฬาเทนนิสของแจ๊ค อี เฮวิทท์ (Jack E. Hewitt) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย () ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนในกลุ่มทดลองหลังการเรียนโดยใช้วิธีทัศนประกอบการสอน (\bar{x})=52.25) มีผลการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ((\bar{x}) =9.08) อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนในกลุ่มทดลองที่สอนโดยวิธีทัศนประกอบการสอน ((\bar{x}) =52.25) กับนักเรียนในกลุ่มควบคุมที่สอนปกติ ((\bar{x}) =49) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เนตรนภา เรืองไชย (2546) การเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกด้วยมือเดียว และสองมือที่มีต่อความสามารถในการตีลูกกระดอนพื้นทางด้านหน้ามือในกีฬาเทนนิส

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นปีที่ 3 จำนวน 60 คน ซึ่งไม่เคยเล่นเทนนิสมาก่อน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยโปรแกรมการฝึกมือเดียว และสองมือในการตีลูกกระดอนพื้นทางด้านหน้ามือในกีฬาเทนนิสที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งได้รับการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน แบบทดสอบของ Scott Motor Ability Test และแบบทดสอบวัดความสามารถในการตีลูกกระดอนพื้นทางด้านหน้ามือของ Scott – French Revision of the Dyer Wallboard Test ก่อนการทดลองทุกคนได้รับการทดสอบความสามารถทางกลไกทั่วไป และทดสอบความสามารถในการตีลูกกระดอนพื้นทางด้านหน้ามือ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน โดยกลุ่มแรกฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกมือเดียว และกลุ่มที่สองฝึกด้วยโปรแกรมฝึกสองมือ ทำการฝึกเป็นเวลา 6 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ทำการทดสอบความสามารถในการตีลูกกระดอนพื้นทางด้านหน้ามือโดยใช้แบบทดสอบเดิม

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ของทั้งสองกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มด้วยการทดสอบค่าทีและเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธี LSD

ผลการวิจัยพบว่า

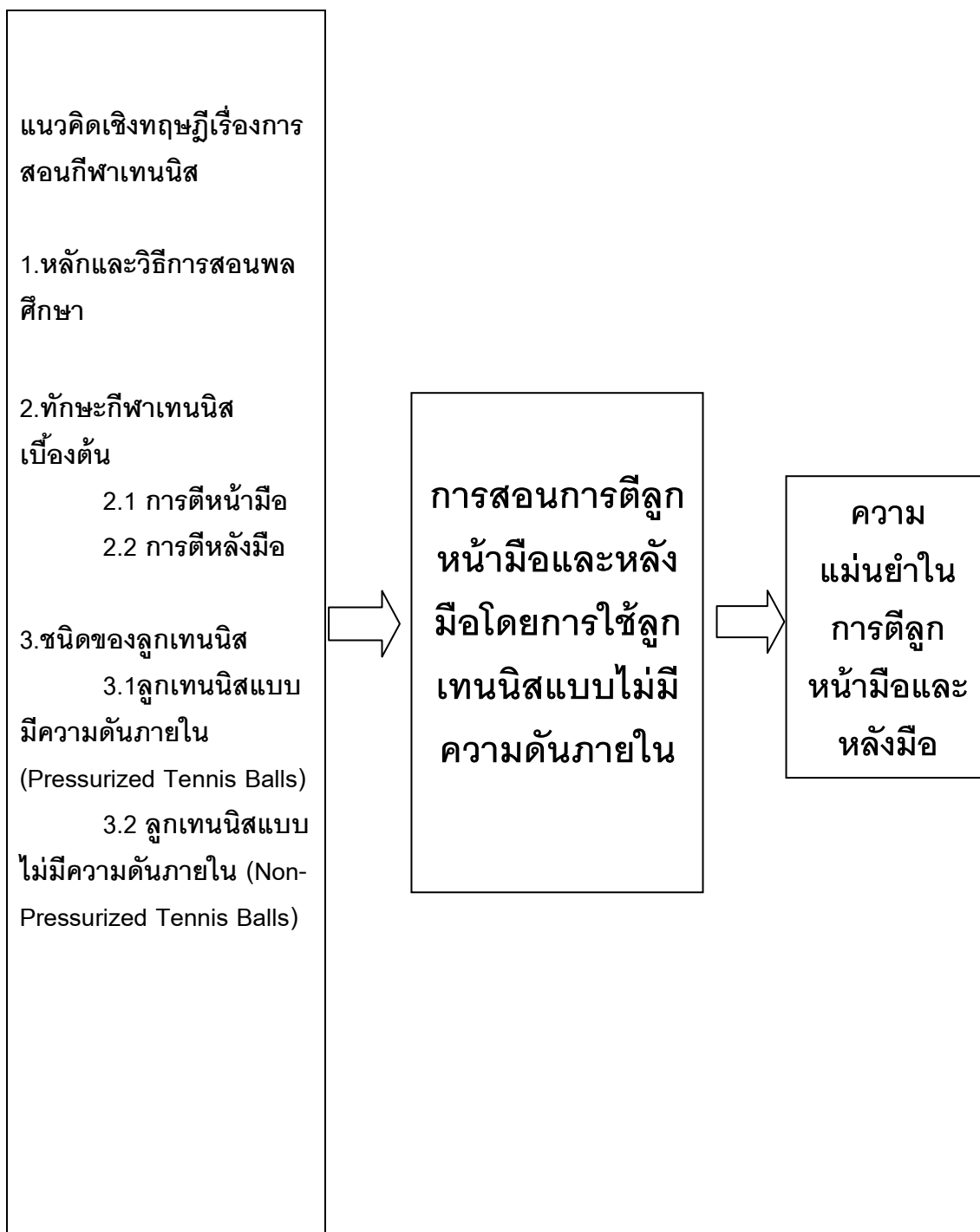
1. ความสามารถในการตีลูกกระดอนพื้นทางด้านหน้ามือหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มที่ฝึกตีด้วยมือเดียว ดีกว่าการฝึกตีด้วยสองมือ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. ความสามารถในการตีลูกกระดอนพื้นทางด้านหน้ามือหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่ฝึกตีด้วยมือเดียว และกลุ่มที่ฝึกตีด้วยสองมือ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

ทีฟฟ์ (Teaff, 1970) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง “การเปรียบเทียบวิธีการสอน 2 วิธี สำหรับนักศึกษาชายที่เริ่มเรียนแบดมินตัน และทัศนคติที่มีต่อพลศึกษา” เพื่อจะหาความแตกต่างของความสำเร็วจนในนักศึกษาที่เริ่มหัดเล่นแบดมินตัน โดยใช้นักศึกษาชายที่เรียนวิชาพลศึกษา จำนวน 210 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ให้กลุ่มที่จำนวน 102 คนได้รับการสอนตามแบบของเกสตัลท์ กลุ่มที่ 2 จำนวน 108 คนได้รับการสอนแบบตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยก่อนการสอนนักศึกษาจะต้องทดสอบตามแบบทดสอบ 4 รายการ คือ แบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลในกีฬาแบดมินตันของสก็อต แบบทดสอบทักษะของสก็อต แบบวัดทัศนคติของแวน์ และแบบวัดความสามารถทางสมองของ ควิก สก อริง ของโอทิส(ฉบับ เอฟ เอ็ม) เสียก่อน ผลการวิจัยสรุปว่า การสอนทั้งสองวิธีให้ผลคล้ายกัน คือ ความฉลาดและความรอบรู้ในกีฬาแบดมินตันมีความสัมพันธ์กันมาก ส่วนความฉลาดกับความคล่องตัวมีความสัมพันธ์เพียงส่วนน้อย และความฉลาดกับความสนใจไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

เอ็ดเวิร์ด(Edward, 1987) ได้ทำการวิจัยวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบการสอนเทนนิสด้วยวิธีสอนแบบใช้คอมพิวเตอร์กับวิธีสอนแบบธรรมดาในกลุ่มผู้เริ่มเรียนเทนนิส” โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มที่สอนแบบธรรมดา 26 คน กลุ่มที่สอนด้วยด้วยคอมพิวเตอร์คือ สอนและบันทึกการปฏิบัติทักษะของผู้เรียนลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อดูผลว่าจะต้องปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมสิ่งใดแล้วให้ปฏิบัติตามนั้น จำนวน 23 คน ทำการสอนทั้งหมด 14 ครั้ง ในเวลา 3 สัปดาห์ มีการทดสอบพรีเทสต์(Prestest) ก่อนการฝึก และทดสอบโพสเทสต์(Posttest) เมื่อเสร็จโครงการในการฝึกทักษะที่ทำการทดสอบคือ การตีลูกหน้ามือ ลูกหลังมือ การเสิร์ฟแมน เสิร์ฟแรง และทดสอบข้อเขียนเกี่ยวกับความรู้ด้านเทนนิส ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถของทักษะกีฬาเทนนิสเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ผลการสอนทั้งสองวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

9.กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง "ผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและลูกหลังมือของนิสิตปริญญาตรี" ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการดำเนินการวิจัย
5. เก็บรวบรวมข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อมูล

1. เลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

นิสิตระดับอุดมศึกษา ภาควิชาภาษาอังกฤษ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเทนนิส จำนวน 30 คน

1.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินงานดังนี้

1.2.1 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเทนนิส จำนวน 30 คน

1.2.2 ทดสอบความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือ โดยใช้แบบทดสอบของ Hewitt (1966)

1.2.3 นำคะแนนการทดสอบความสามารถในการตีลูกหน้ามือและหลังมือมาจัดเรียงคะแนน เพื่อจัดเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธี Matching Method แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน

1.2.4 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแม่นยำ ในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้ค่า t (t-Test) เพื่อกำหนดเส้นพื้นฐาน (Baseline) ก่อนการทดลอง

1.3 กลุ่มตัวอย่าง

1.3.1 กลุ่มควบคุมใช้โปรแกรมการสอนแบบปกติ โดยใช้ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน

1.3.2 กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมการสอนโดยใช้ลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 โปรแกรมที่ใช้ในการฝึก

2.1.1 โปรแกรมการฝึกเทนนิสขั้นพื้นฐาน โดยใช้ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในในกลุ่มควบคุม เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน

2.1.2 โปรแกรมการฝึกเทนนิสขั้นพื้นฐาน โดยใช้ลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในในกลุ่มทดลอง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน

2.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกซ้อม

2.2.1 ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน

2.2.2 ลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน

2.2.3 สนามเทนนิส 2 สนาม

2.2.4 กรวย 12 อัน

2.3 แบบทดสอบเพื่อศึกษาตัวแปรการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบทักษะกีฬาเทนนิสของ Hewitt (1966)

3. การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คือ โปรแกรมการฝึกทักษะการตีเทนนิสขั้นพื้นฐาน ทั้งลูกหน้ามือและลูกหลังมือ ผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสาร บทความ และรายงานการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกเทนนิสขั้นพื้นฐาน

2. สร้างเครื่องมือโดยอ้างอิงจากข้อมูลที่ได้ศึกษามา

3. ผู้วิจัยนำโปรแกรมการฝึกทักษะเทนนิสขั้นพื้นฐานไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข แล้วนำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านพิจารณาและประเมินคุณภาพของเครื่องมือเพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยบันทึกผลการพิจารณาลงความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ปรับปรุงแก้ไข โปรแกรมการฝึกทักษะ

การตีเทนนิสขั้นพื้นฐาน ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ แล้วหาค่าความสอดคล้องกับเนื้อหา โดยกำหนดคะแนนเป็น +1, 0 และ -1

- โดย + 1 หมายถึง เห็นด้วยว่าเครื่องมือนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าเครื่องมือนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
 - 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่าเครื่องมือนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้นำคะแนนที่ได้จากการลงความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาหาค่าความสอดคล้องกับเนื้อหา ถ้าค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 จึงถือว่าใช้ได้ ซึ่งค่าความตรงที่เหมาะสมควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.00

4.วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาในการทำวิจัย
2. ศึกษารายละเอียดกับวิธีการ เครื่องมือ อุปกรณ์ และสถานที่ที่ใช้ในการวิจัย
3. ขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาในการฝึกและการเก็บรวบรวมข้อมูล

หมายวันและเวลาในการฝึกและการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ตารางการฝึก โปรแกรมที่ผลิตเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูล
5. กำหนดระยะเวลาในการฝึก
6. จัดเตรียมเครื่องมือวัดทักษะการตีหน้ามือและหลังมือ

7. อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือ วิธีการฝึก และการทดลองแก่ผู้ช่วยวิจัยในการทดลองให้เข้าใจ

8. อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกและการทดสอบให้แก่ผู้เข้ารับการทดลองทั้ง 2 กลุ่มจนเป็นที่เข้าใจ

9. ทดสอบก่อนฝึก (Pre – Test) โดยให้ผู้เข้ารับการทดลองทำการทดสอบการตีลูกหน้ามือและหลังมือโดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาเทนนิสของ Hewitt

10. ให้ผู้วิจัยฝึกวัน จันทร์ พุธ ศุกร์ ระหว่างเวลา 16.00 – 17.00 น. รวม 8 สัปดาห์

11. ทดสอบระหว่างการฝึก (Mid – Test) และหลังการฝึก (Post – Test) หลังจากการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8

12. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติต่อไป

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบก่อนการฝึก (Pre-Test) หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 (Mid-Test) และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 (Post-Test) มาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการทางสถิติ ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 มาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. ผู้วิจัยนำผลการทดสอบมาเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนที่ได้จากการทดสอบความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือ ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ระหว่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ทดสอบค่า “ที” (t-Test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

3. ผู้วิจัยนำผลการทดสอบมาเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือ ภายในกลุ่ม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวทดสอบค่า “เอฟ”(F-Test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ถ้าพบความแตกต่าง จะใช้การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของตุกีเอ(Tukey a)

4. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลการเปรียบเทียบผลของสอทนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีผลต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี ก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ของทั้ง 2 กลุ่ม โดยเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงและแผนภูมิ ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบทักษะก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่ม	จำนวน (คน)	\bar{x}		SD.	
		ลูกหน้ามือ	ลูกหลังมือ	ลูกหน้ามือ	ลูกหลังมือ
กลุ่มควบคุม	15	18.93	16.13	4.96	4.34
กลุ่มทดลอง	15	17.13	13.47	3.44	2.97
รวม	30	18.03	14.80	4.29	3.90

จากตารางที่ 1 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะก่อนการฝึก ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แยกตามทักษะการตีลูกหน้ามือ คือ 18.93 และ 17.13 คะแนนลูกหลังมือ คือ 16.13 และ 13.47 คะแนน ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบทักษะหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่ม	จำนวน (คน)	\bar{x}		SD.	
		ลูกหน้ามือ	ลูกหลังมือ	ลูกหน้ามือ	ลูกหลังมือ
กลุ่มควบคุม	15	23.47	20.07	3.59	4.95
กลุ่มทดลอง	15	19.47	16.87	7.20	6.22
รวม	30	21.47	18.47	6.31	5.67

จากตารางที่ 2 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แยกตามทักษะการตีลูกหน้ามือ คือ 23.47 และ 19.47 คะแนน ลูกหลังมือ คือ 20.07 และ 16.87 คะแนน ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบทักษะหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่ม	จำนวน (คน)	\bar{x}		SD.	
		ลูกหน้ามือ	ลูกหลังมือ	ลูกหน้ามือ	ลูกหลังมือ
กลุ่มควบคุม	15	30.73	25.67	4.92	4.90
กลุ่มทดลอง	15	34.60	29.80	5.04	4.24
รวม	30	32.67	27.73	5.27	4.98

จากตารางที่ 3 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แยกตามทักษะการตีลูกหน้ามือ คือ 30.73 และ 34.60 คะแนน ลูกหลังมือ คือ 25.67 และ 29.80 คะแนน ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม จากผลการทดสอบ 3 ครั้ง

การทดสอบ	ลูกหน้ามือ		ลูกหลังมือ	
	\bar{x}	SD.	\bar{x}	SD.
ก่อนการฝึก	18.93	4.96	16.13	4.34
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	23.47	3.59	20.07	4.99
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	30.73	4.92	25.67	4.90

จากตารางที่ 4 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เรียงตามทักษะลูกหน้ามือ คือ 18.93 23.47 และ 30.73 คะแนน ลูกหลังมือ คือ 16.13 20.07 และ 25.67 คะแนน ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง จากผลการทดสอบ 3 ครั้ง

การทดสอบ	ลูกหน้ามือ		ลูกหลังมือ	
	\bar{x}	SD.	\bar{x}	SD.
ก่อนการฝึก	17.13	3.44	13.47	2.97
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	19.46	5.09	16.87	6.22
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	30.73	5.04	29.80	4.24

จากตารางที่ 5 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนการฝึก หลังการฝึก 4 สัปดาห์ และหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เรียงตามทักษะลูกหน้ามือ คือ 17.13 19.46 และ 30.73 คะแนน ลูกหลังมือ คือ 13.47 16.87 และ 29.80 คะแนน ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและผลการทดสอบค่า "ที" ของคะแนนการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือ ก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	\bar{x}	t	Sig
กลุ่มควบคุม	18.93		
กลุ่มทดลอง	17.13	1.15	.25

*p < .05

จากตารางที่ 6 แสดงว่าค่าทีที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เท่ากับ 1.15 และค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ .25 ซึ่งมากกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในทักษะการตีลูกหน้ามือก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในและกลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและผลการทดสอบค่า"ที" ของคะแนนการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	\bar{x}	t	Sig
กลุ่มควบคุม	23.47		
		2.48	.01*
กลุ่มทดลอง	19.46		

*p < .05

จากตารางที่ 7 แสดงว่าค่าทีที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เท่ากับ 2.48 และค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ .01 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในทักษะการตีลูกหน้ามือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในและกลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและผลการทดสอบค่า "ที" ของคะแนนการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	\bar{x}	t	Sig
กลุ่มควบคุม	30.73		
		-2.12	.04*
กลุ่มทดลอง	34.60		

*p < .05

จากตารางที่ 8 แสดงว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เท่ากับ -2.12 และค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ .04 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในทักษะการตีลูกหน้ามือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในและกลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและผลการทดสอบค่า"ที" ของคะแนนการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือ
ก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	\bar{x}	t	Sig
กลุ่มควบคุม	16.13		
		3.85	.06
กลุ่มทดลอง	13.47		

*p < .05

จากตารางที่ 9 แสดงว่าค่าทีที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เท่ากับ 3.85 และค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ .06 ซึ่งมากกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในทักษะการตีลูกหลังมือก่อนการฝึก ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในและกลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและผลการทดสอบค่า "ที" ของคะแนนการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือ
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	\bar{x}	t	Sig
กลุ่มควบคุม	20.07		
กลุ่มทดลอง	16.87	1.55	.13

*p < .05

จากตารางที่ 10 แสดงว่าค่าทีที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เท่ากับ 1.55 และค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ .13 ซึ่งมากกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในทักษะการตีลูกหลังมือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในและกลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและผลการทดสอบค่า"ที" ของคะแนนการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	\bar{x}	t	Sig
กลุ่มควบคุม	25.67		
		5.66	.02*
กลุ่มทดลอง	29.80		

*p < .05

จากตารางที่ 11 แสดงว่าค่าทีที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เท่ากับ 5.66 และค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ .02 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในทักษะการตีลูกหลังมือหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในและกลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือก่อนการฝึก สัปดาห์ที่4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	2	1062.98	531.49	25.848	.00*
ภายในกลุ่ม	42	863.60	20.57		
รวม	44	1926.57			

*p < .05

จากตารางที่12 แสดงว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เท่ากับ 25.848 และค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ .00 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในทักษะการตีลูกหน้ามือ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม ที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อทราบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ โดยวิธีการของตุกี เอ (Tukey a) ปรากฏผลดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของทักษะการตีลูกหน้ามือในแต่ละสัปดาห์เป็นรายคู่โดยวิธีของตุ๊กกี (เอ) ของกลุ่มควบคุม

คะแนนเฉลี่ย	\bar{x}	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	หลังการฝึก 8 สัปดาห์
ก่อนการฝึก	18.93	--	.024*	.000*
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	23.47	.024*	--	.000*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	30.73	.000*	.000*	--

*p<.05

จากตารางที่ 13 แสดงว่าเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความแม่นยำของการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือของกลุ่มควบคุม พบว่าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เช่นกัน

ตารางที่ 14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือก่อนการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุม

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	2	712.71	356.36	15.80	.00*
ภายในกลุ่ม	42	947.87	22.57		
รวม	44	1660.58			

*p < .05

จากตารางที่ 14 แสดงว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เท่ากับ 15.80 และค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ .00 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในทักษะการตีลูกหลังมือ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อทราบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ โดยวิธีการของตุกี เอ (Tukey a) ปรากฏผลดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของทักษะการตีลูกหลังมือในแต่ละสัปดาห์เป็นรายคู่โดยวิธีของตูกี้ (เอ) ของกลุ่มควบคุม

คะแนนเฉลี่ย	\bar{x}	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	หลังการฝึก 8 สัปดาห์
		16.07	19.40	25.67
ก่อนการฝึก	16.07	--	.145	.000*
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	19.40	.145	--	.002*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	25.67	.000*	.002*	--

*p<.05

จากตารางที่ 15 แสดงว่าเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความแม่นยำของการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือของกลุ่มควบคุม พบว่าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึก

ตารางที่16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือก่อนการฝึก สัปดาห์ที่4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	2	3381.73	1690.87	85.66	.00*
ภายในกลุ่ม	42	829.07	19.74		
รวม	44	4210.80			

*p < .05

จากตารางที่16 แสดงว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เท่ากับ 85.66 ค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ .00 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในทักษะการตีลูกหน้ามือ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อทราบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ โดยวิธีการของตุกี เอ (Tukey a) ปรากฏผลดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของทักษะการตีลูกหน้ามือในแต่ละสัปดาห์เป็นรายคู่โดยวิธีของตุ๊กกี (เอ) ของกลุ่มทดลอง

คะแนนเฉลี่ย		ก่อนการฝึก	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	หลังการฝึก 8 สัปดาห์
	\bar{x}	17.13	19.47	34.60
ก่อนการฝึก	17.13	--	.006*	.000*
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	19.47	.006*	--	.000*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	34.60	.000*	.000*	--

* $p < .05$

จากตารางที่ 17 แสดงว่าเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความแม่นยำของการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือของกลุ่มทดลอง พบว่าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของผลการทดสอบทักษะการตีลูกหลัง
มือก่อนการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	2	2150.71	1075.36	51.14	.00*
ภายในกลุ่ม	42	883.20	21.02		
รวม	44	3033.91			

*p < .05

จากตารางที่ 18 แสดงว่าค่าเอฟที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เท่ากับ 51.14 และค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ .00 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในทักษะการตีลูกหลังมือ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อทราบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ โดยวิธีการของตุกี เอ (Tukey a) ปรากฏผลดังตารางที่ 19

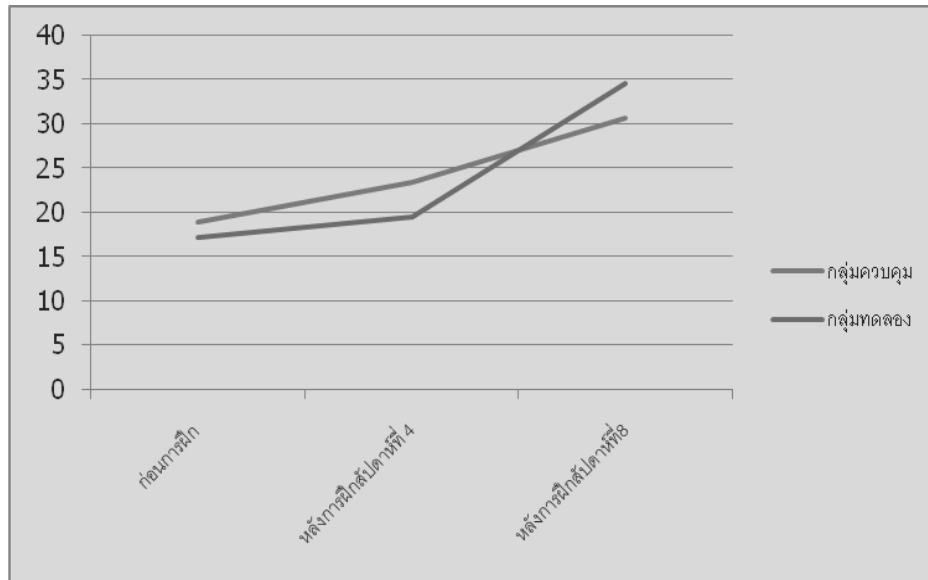
ตารางที่ 19 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ของทักษะการตีลูกหลังมือในแต่ละสัปดาห์เป็นรายคู่โดยวิธีของตุ๊กกี (เอ) ของกลุ่มทดลอง

คะแนนเฉลี่ย	\bar{x}	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก 4 สัปดาห์	หลังการฝึก 8 สัปดาห์
ก่อนการฝึก	13.47	--	.117	.000*
หลังการฝึก 4 สัปดาห์	16.87	.117	--	.000*
หลังการฝึก 8 สัปดาห์	29.53	.000*	.000*	--

*p<.05

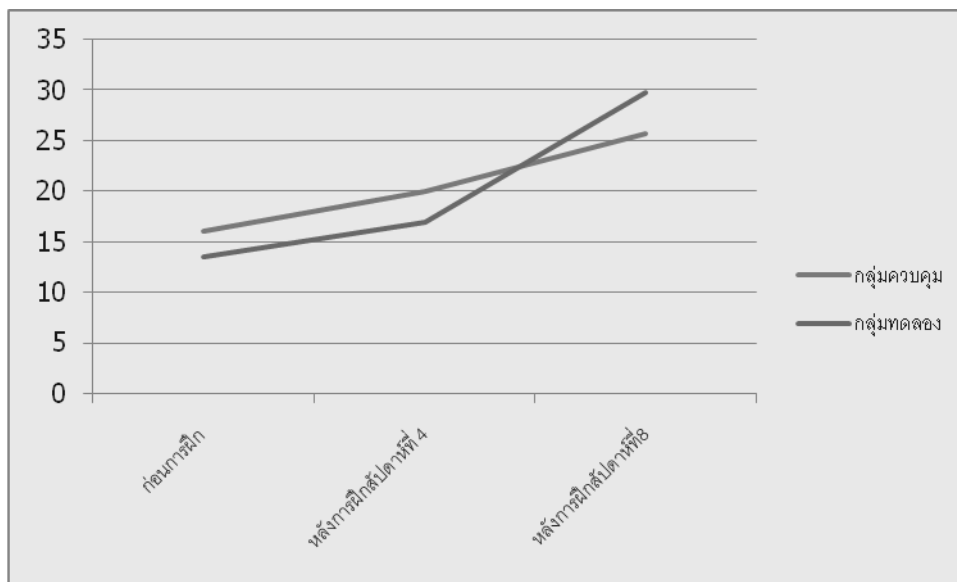
จากตารางที่ 19 แสดงว่าเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความแม่นยำของการทดสอบทักษะการตีลูกหลังมือของกลุ่มทดลอง พบว่าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึก

แผนภูมิที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเวลาความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8



จากแผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเวลาความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือ ก่อนการทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยของเวลาความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือเท่ากับ 18.93, 17.13 คะแนนตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของเวลาความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือเท่ากับ 23.47, 19.47 คะแนน ตามลำดับ และสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยของเวลาความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือเท่ากับ 30.73, 34.60 คะแนน ตามลำดับ

แผนภูมิที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเวลาความแม่นยำในการตีลูกหลังมือของ
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลัง
การฝึกสัปดาห์ที่ 8



จากแผนภูมิที่ 2 แสดงว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหลังมือ
ก่อนการทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มควบคุม
และกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก มีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหลังมือเท่ากับ 16.13,13.47
คะแนนตามลำดับ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหลังมือเท่ากับ
20.07,16.87 คะแนน ตามลำดับ และสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหลังมือ
เท่ากับ 25.67,29.80 คะแนน ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีผลต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตระดับปริญญาตรีจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเทนนิส อายุระหว่าง 18 – 22 ปี ไม่จำกัดเพศ จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ทุกคนไม่เคยมีประสบการณ์ในการฝึกทักษะกีฬาเทนนิสมาก่อน จากนั้นทำการทดสอบก่อนการฝึกด้วยแบบวัดความสัมฤทธิ์ผลในการเล่นเทนนิสของเฮวิตท์ (Hewitt's Achievement Test) โดยการตีลูกหน้ามือและหลังมือ นำคะแนนการทดสอบความสามารถในการตีลูกหน้ามือและหลังมือมาจัดเรียงคะแนน เพื่อจัดเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธี Matching Method คือ กลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน กลุ่มควบคุมจะทำการฝึกตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน กลุ่มทดลองจะทำการฝึกการตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน ทั้ง 2 กลุ่ม ทำการฝึกสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยฝึกซ้อมในวันจันทร์ วันพุธและวันศุกร์ ในส่วนของการทดสอบผลการฝึกนั้น ได้ทำการทดสอบผลการฝึกทั้งหมด 3 ครั้ง คือ ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ทำการเก็บรวบรวมผลของความสามารถในการเล่นเทนนิสในทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือ โดยใช้แบบทดสอบวัดความสัมฤทธิ์ผลในการเล่นเทนนิสของเฮวิตท์ (Hewitt's Achievement Test) เป็นเครื่องมือในการทดสอบ

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ เอส พี เอส เอส หา ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One-way analysis of variance with repeated measures) หากพบว่ามีความแตกต่างจึงเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของตุกี (เอ) (Multiple comparisons with Tukey a) นำเสนอข้อมูลด้วยรูปของตารางความเรียงและแผนภูมิกราฟ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก ความแม่นยำของลูกหน้ามือและหลังมือไม่แตกต่างกัน หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 กลุ่มควบคุมมีความแม่นยำของลูกหน้ามือสูงกว่ากลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีความแม่นยำของลูกหน้ามือและหลังมือสูงกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของของตุกีเอ(Tukey a) พบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างรายคู่คือ ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กับระหว่างหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One – Way Repeated Measurement) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของกลุ่มควบคุมที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในและกลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในในพัฒนาการครั้งที่ 1,2 และ 3 ซึ่งอยู่ในสัปดาห์ที่ 1,4 และ 8 ตามลำดับ พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือ ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของของตุกีเอ(Tukey a) พบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างรายคู่คือ ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการวิจัยดังกล่าวอธิบายได้ว่า หลังจากกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองได้รับการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์แล้ว ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือเพิ่มมากขึ้น คือคะแนนของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือในการทดสอบสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการฝึก ซึ่งจากการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการทดสอบการตีลูกหน้าและหลังมือของทั้ง 2 กลุ่ม จะเห็นได้ว่า ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองนั้นไม่มีความแตกต่างกัน แต่หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือ มีความแตกต่างกันเกิดขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือเพิ่มสูงขึ้นอย่าง

เห็นได้ชัด นั่นคือมีความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือเพิ่มมากขึ้น จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ทักษะจะช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านทักษะในการตีเทนนิส และเป็นไปตามคำกล่าวของซิลปชัย สุวรรณธาดา (2523) กล่าวว่า การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง ขบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการฝึกหัดและประสบการณ์ ซึ่งตรงกับคำกล่าวของ อนันต์ อัทธวุฒ (ม.ป.ป.) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงของระบบประสาท ซึ่งมาจากประสบการณ์ แล้วทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในระบบประสาทนั่นเอง การเรียนรู้ประกอบด้วยพฤติกรรมที่กว้างขวาง การที่จะรู้ว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นก็ด้วยการสังเกตและวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงความสามารถที่แสดงออก ลักษณะของการพัฒนาการเรียนรู้ทักษะกีฬาเทนนิสในการวิจัยครั้งนี้ เป็นต้น ตามผลการศึกษาของ ฟิทท์ และ พาสเนอร์ (Fitt and Pasner, 1967) ที่ว่า การพัฒนาการของการเรียนรู้ทักษะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ขั้น คือขั้นความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Phase) ซึ่งเป็นช่วงของการฝึกหัดที่มีความผิดพลาดเกิดขึ้นเป็นอย่างมาก ขั้นการเชื่อมโยง (Associative Phase) จะต่อจากขั้นที่ 1 ซึ่งความผิดพลาดในการฝึกหัดเริ่มลดน้อยลงแต่ความคงที่ของทักษะก็ยังไม่ีมากนัก และขั้นอัตโนมัติ (Autonomous Phase) เป็นขั้นตอนที่ต่อจากขั้นที่ 2 ผู้เรียนฝึกหัดจนเกิดความชำนาญในทักษะ เป็นสิ่งที่ติดจนเป็นนิสัย และสามารถที่จะแสดงออกได้ โดยไม่ต้องคิดถึงหลักและวิธีการที่เป็นพื้นฐานอีกต่อไป ลักษณะของการพัฒนาขั้นนี้คือ ผู้เรียนมีมาตรฐานของทักษะหรือมีความสม่ำเสมอและความคงที่ของระดับความสามารถสูง

2. ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก ความแม่นยำของลูกหน้ามือและหลังมือไม่แตกต่างกัน หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มควบคุมมีความแม่นยำของลูกหน้ามือสูงกว่ากลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีความแม่นยำของลูกหน้ามือและหลังมือสูงกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการเปรียบเทียบความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือ จากการทดสอบค่า "ที" (t-test) ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มควบคุมที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน มีความแม่นยำสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน สาเหตุที่เป็นเช่นนั้นอาจจะเป็นเนื่องมาจากในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สิ่งเร้าในการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม จึงทำให้ผู้เรียนยังอยู่ในขั้นหาความรู้ความเข้าใจจากสิ่งเร้าในการเรียนรู้ทักษะ ซึ่งผู้เรียนจะมีการแสดงทักษะที่ผิดพลาดอยู่เสมอ (ซิลปชัย สุวรรณธาดา, 2523) กล่าวว่า ผู้เรียนจะตอบสนองการเรียนรู้จากสิ่งเร้า นักเทนนิสบางคนฝึกหัดทั้งเช้าและเย็น บางคนเล่นเมื่อมีโอกาสอำนวยเท่านั้น การฝึกหัดจึงเป็นการสร้างความสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งเร้า

และการตอบสนองของสิ่งเร้านั้น ซึ่งสิ่งเร้า คือ ลูกเทนนิส ความเร็วของลูกเทนนิส ลักษณะการหมุนของลูก ทิศทางของลูก การเล่นของคู่ต่อสู้ ความกดดันต่างๆ ซึ่งสิ่งเร้า (Stimulus) เป็นสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นตัวการที่ทำให้บุคคลมีปฏิกิริยา หรือพฤติกรรมตอบสนองออกมา ในสภาพการเรียนรู้การสอน สิ่งเร้าจะหมายถึงครู กิจกรรมการสอน และอุปกรณ์การสอนต่างๆที่ครูนำมาใช้ จึงจะเห็นได้ว่าเมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งเร้าต่างๆแล้วนั้น จะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในไม่มีความแม่นยำสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในจะช่วยส่งผลให้ผู้เรียนตีได้ง่ายขึ้น รู้จังหวะการกระดอนบอลมากขึ้น และสามารถบังคับทิศทางของลูกบอลได้เนื่องจากลูกบอลจะมีลักษณะที่นิ่ม เบา และกระดอนช้า ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนสามารถควบคุมทิศทางของบอลได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น และเป็นไปตามคำสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ผ.ศ. มานิต โกศลอินทรีย์ (26 สิงหาคม 2553) ท่านได้กล่าวว่า อุปกรณ์มีความจำเป็นในการเรียนกีฬาทุกประเภท เพราะอุปกรณ์เป็นสิ่งในการเรียนรู้ การเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสม จึงเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการเริ่มเล่นกีฬา เช่น การเล่นเทนนิส ในการเริ่มเล่นควรคำนึงถึงอุปกรณ์ต่างๆดังนี้

1. ไม้เทนนิส ถ้าผู้เรียนเป็นเด็ก ควรเลือกขนาดไม้ที่มีความยาวไม่เกิน 25 เซนติเมตร มีน้ำหนักเบา และพัฒนาไปเป็นไม้เทนนิสสำหรับเด็กที่มีอายุมากกว่า จนถึงการใช้ไม้ในระดับแข่งขัน

2. ลูกเทนนิส ในการเริ่มสอนผู้ที่จะเริ่มเรียนเทนนิส ควรจะใช้ลูกฟองน้ำ หรือลูกไม้ไม่มีความดันภายใน ซึ่งจะมีลักษณะนิ่มและเบา การกระดอนของลูกบอลจะไม่เร็วและไม่แรง มีแรงสั่นสะเทือนน้อย และเมื่อผู้เรียนมีทักษะดีขึ้น ให้พัฒนาเป็นลูกบอลที่ใช้ในระดับแข่งขันทั่วไป

3. เอนไม้เทนนิส ผู้ที่เริ่มเล่น ควรใช้เอ็นที่มีความตึงน้อย และเมื่อมีทักษะมากขึ้นให้พัฒนาไปสู่ความตึงของเอ็นที่สูงเพิ่มขึ้น และนอกจากนี้สุธาสิณี ศิริภายะ (30 สิงหาคม 2553) ได้กล่าวว่า ลูกเทนนิส หรือลูกบอลเป็นสิ่งสำคัญในการสอนผู้เรียนขั้นพื้นฐาน ในการสอนเริ่มแรก ควรจะเลือกใช้ลูกบอลนิ่ม เพราะ จะทำให้จังหวะการตีช้าลง ทำให้ผู้เรียนมีวงสวิงที่ถูกต้องและสวยงาม สามารถตีลูกได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ เพื่อการพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้น แม้กระทั่งในระดับแข่งขันก็ตาม ลูกบอลนิ่มจะช่วยในการเสริมจังหวะให้กับผู้เล่นได้เป็นอย่างดี

จากเหตุผลดังกล่าว จะเห็นว่า การคำนึงถึงอุปกรณ์การเล่นเทนนิสเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะการสอนทักษะเทนนิสให้กับผู้เรียนในระดับพื้นฐาน เราควรที่จะพิจารณานำเอาลูกเทนนิสที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน ที่จะช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ พัฒนาจังหวะการตี และพัฒนาความแม่นยำในการตีเทนนิส ซึ่งจะเป็นผลดีต่อความสามารถในการเล่นเทนนิสที่ดีต่อไป

จึงสรุปผลการวิจัยได้ว่า การสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในมีผลต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือสูงกว่าการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน ตามที่อภิปรายมาทั้งหมด

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ในการฝึกทักษะกีฬาเทนนิสสำหรับผู้เพิ่งเริ่มฝึก จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการสอนอย่างถูกวิธีและได้รับการเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดจากผู้สอน เพราะเป็นช่วงที่ผู้เรียนจะจดจำและใช้ความพยายาม การนำเอาอุปกรณ์และสื่อในการสอนใหม่ๆ เข้ามาช่วยก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วกว่าการฝึกทักษะเพียงอย่างเดียว

2. ความแม่นยำในการเล่นเทนนิสเป็นสิ่งที่สำคัญ นักเทนนิสที่ดีจะต้องมีทักษะในการตีลูกหน้ามือ หลังมือที่แน่นอนและแม่นยำ ซึ่งต้องอาศัยจังหวะของการเข้าหาลูก การวางเท้า การเหวี่ยงไม้ การส่งไม้ตามลูกบอล การถ่ายน้ำหนักตัวทุกส่วนของร่างกาย จะต้องมีความสัมพันธ์กันตลอด สิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือ คือ การใช้ลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน จะทำให้จังหวะการตีช้าลง ทำให้ผู้เรียนมีวงสวิงที่ถูกต้องและสวยงาม สามารถตีลูกได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ เพื่อการพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้น แม้กระทั่งในระดับแข่งขันก็ตาม ลูกบอลนี้จะช่วยในการเสริมจังหวะทำให้กับผู้เล่นได้เป็นอย่างดี จะช่วยส่งผลให้ผู้เรียนตีได้ง่ายขึ้นและสามารถบังคับทิศทางของลูกบอลได้ เนื่องจากลูกบอลจะมีลักษณะนิ่มและเบา ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเทนนิสในระดับพื้นฐานสามารถควบคุมทิศทางของการตีบอลได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้นและพัฒนาไปสู่การเป็นนักเทนนิสในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการวิจัยเรื่องนี้ซ้ำอีกครั้ง โดยอาจเพิ่มระยะเวลาการฝึกจากเดิม 8 สัปดาห์ เป็น 12 สัปดาห์ หรือเปลี่ยนแปลงจากการแสดงทักษะแบบเปิด ไปเป็นการแสดงทักษะแบบปิด
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึกระหว่างเพศชายทั้งหมดหรือเพศหญิงทั้งหมด ฯลฯ
3. ควรศึกษาการเปรียบเทียบผลของการสอนโดยใช้อุปกรณ์และสื่อในการสอนที่แตกต่างกันที่มีต่อความสามารถ หรือสัมฤทธิ์ผลในการเรียนรู้ทักษะของนักกีฬาระดับสูง

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนก สมะวรรณนะ. ผลของการฝึกสายตาคู่ที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเทนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต. ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- ชัยพร วิชาวุธ. มูลสารจิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- दनัย อุดมโชค. ไม่สู้ได้ไง. กรุงเทพมหานคร : โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์, 2550.
- ทองจันทร์ พิมพ์. ซูเปอร์บอล. กรุงเทพมหานคร : C.A.D. Publishing, 2546.
- ธนากร ศรีชาพันธ์. ผลของการตั้งเป้าหมายที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟเทนนิส. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- นำชัย เลวัลย์. ผลของการสอนเทนนิสด้วยวิธีสอนแบบใช้น้ำหนักและไม่ใช้น้ำหนักในการฝึก.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2525.
- เนตรนภา เรืองไชย. การเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกด้วยมือเดียว และสองมือที่มีต่อ
ความสามารถในการตีลูกกระดอนพื้นทางด้านหน้ามือในกีฬาเทนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต. ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- ประสิทธิ์ จันทร์ดี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนทักษะกีฬาเทนนิส โดยมีการทดสอบ
สมรรถภาพทางกลไกกับวิธีสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาพลศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- ภราดร จินชานานา. การเปรียบเทียบผลการฝึกทักษะการตีลูกหลังมือระหว่างการตีด้วยมือเดียวกับ
ตีด้วยสองมือในกีฬาเทนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาพลศึกษา คณะครุ
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- มานิต โกศลอินทรีย์ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาเทนนิส. สัมภาษณ์. 26 สิงหาคม 2553.
- วรดิศ จงใจ. ผลของการฝึกบุคคลโอบายห้าขั้นตอนที่มีต่อการเรียนรู้ทักษะกีฬาเทนนิส. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. ปรัชญา หลักการ วิธีการสอน และการวัดประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร
: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- วารินทร์ สายโอบเอื้อ. จิตวิทยาการกีฬา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง
, 2522.
- ศิลปะชัย สุวรรณธาดา. การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาพลศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

สนธยา สีละมาด. หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

สมภาร พรหมบุญ. การเปรียบเทียบทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือระหว่างวิธีฝึกที่ได้กระทบผนัง
กับวิธีฝึกที่ได้สนามเล็ก สำหรับผู้เริ่มเล่นกีฬาเทนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

สุธนะ ดิงศภทิพย์. เทนนิสขั้นสูง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: แอคทีฟ พริ้นท์ , 2548.

สุธนะ ดิงศภทิพย์. เทนนิสและแบบฝึก. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

สุธาสินี ศิริกายะ. อดีตนักเทนนิสทีมชาติไทย และผู้ฝึกสอนเทนนิสทีมชาติไทย. สัมภาษณ์. 30
สิงหาคม 2553.

สุภาวงศ์ จันทวานิช. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 8.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

สุภาวงศ์ จันทวานิช. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพฯ: ด่าน
สุทธาการพิมพ์ จำกัด, 2551.

อนันต์ อัดชู. หลักการเคลือบไหว. วารสารศึกษาศาสตร์ และสันตนาการ.
6 (กรกฎาคม 2523): 20.

อรอุษา ปุณยบุรณะ. การเปรียบเทียบผลการฝึกทักษะกีฬาเทนนิสที่ศึกษาจากวิดีโอประกอบกร
สอน กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาพลศึกษา คณะครุ
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

เอก เกิดเต็มภูมิ. การเปรียบเทียบการถ่ายโยงการเรียนระหว่างการเรียนโปรแกรมที่มีต่อการเรียน
แบบแฮนด์กับการเรียนแบบแฮนด์ที่มีต่อโปรแกรมในกีฬาเทนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต. ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

ภาษาอังกฤษ

Crespo, M. and Miley, D. Advanced Coaches Manual. International Tennis
Federation Ltd., printed in Canada, 1998.

Edward, R.V. and Lee, A.M. The relationship of cognitive style and instructional strategy to
earning and transfer of motor skills The Research Quarterly of Exercise and
Sport. 56(1985).

Fitt, Paul M. and Postner, Michael I. Human Performance. California : Brooks / Cole
Publishing Co., 1967.

Hammond,J.and Smith,C. Low Compression Tennis Balls and Skill Development Journal of Sport Science and Medicine (2006) 5,575-581.

Hewitt. J Hewitt's Tennis achievement test. Research Quarterly. 37(May 1966).

International Tennis Federation (ITF). ข้อมูลสหพันธ์เทนนิสนานาชาติ (ITF). (ออนไลน์)
แหล่งที่มา : www.itftennis.com (2553,ตุลาคม,15).

InternationalTennis Federation.12th International Tennis Federation (ITF) Worldwide Coaches Workshop,Bangkok Thailand, October – November 2001.

Proceeding for Progressive Development of High Level Players from Junior to Professional. International Tennis Federation Ltd., printed in Spain, 2001.

Tingsabhat,J. A Criterion-Rerenced Test For Beginning Tennis Players. Doctor of Physical Education Degree in The School of Health,Physical Education and Recreation Indiana University ,1993.

สถาบันเทนนิส Pyramid. ความเป็นมาของ ATP และ WTA.(ออนไลน์) แหล่งที่มา : www.pyramidtennis.com (2553,กรกฎาคม,27).

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบทักษะกีฬาเทนนิส

แบบทดสอบของ เฮวิตท์ (Hewitt, 1966) ซึ่งได้สร้างแบบทดสอบวัดความสัมฤทธิ์ผลทางทักษะกีฬาเทนนิส (Hewitt's Tennis Achievement Test) มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความสัมฤทธิ์ผลทางทักษะกีฬาเทนนิส ทักษะที่ใช้วัดผลได้แก่

แบบทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือ (Forehand Stroke) และหลังมือ (Backhand Stroke)

อุปกรณ์ เสาโยงเชื่อมตาข่าย 7 ฟุต มีเครื่องหมายแบ่งเขตคะแนนในสนามเป็น 4 ส่วนๆ ละ 4 ฟุต 6 นิ้ว คะแนนกำหนดเป็น 5,4,3,2, และ 1

วิธีการสอบ ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้น (Base Line) ตรงจุดที่กำหนดให้ผู้สอบยืนอยู่ในสนามตรงด้านตรงข้าม ตีลูกข้ามตาข่ายมายังบริเวณเส้นเสิร์ฟ (Service Line) ให้ผู้รับการทดสอบเข้ามาตีลูกในตำแหน่งที่เหมาะสมและตีลูกข้ามตาข่ายไปยังสนามด้านตรงข้าม ลูกกระทบลงเขตคะแนนใดจะได้คะแนนตามที่กำหนดไว้ การสอบให้ตีลูกหน้ามือ 10 ครั้งและลูกหลังมือ 10 ครั้ง

แผนผังสนามในการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือ

X			1	2	3	4	5
		T					

การให้คะแนนลูกที่ตีผ่านระหว่างเชือกกับตาข่าย ตกกระทบเขตคะแนนใดจะได้คะแนนตามที่กำหนดไว้ ถ้าตีลูกเหนือเชือกได้จะได้คะแนนเพียงครั้งหนึ่งของเขตคะแนนที่ลูกนั้นตกกระทบพื้น ถ้าลูกตีออกนอกสนามจะไม่ได้คะแนนลูกที่ตีติดตาข่ายให้ทดสอบใหม่

ภาคผนวก ข

ใบบันทึกคะแนนการทดสอบตีลูกหน้ามือและลูกหลังมือ

ใบบันทึกคะแนนการทดสอบตีลูกหน้ามือและลูกหลังมือ

ชื่อ.....สกุล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

จำนวนครั้ง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
คะแนน Pre test											
คะแนน Mid test											
คะแนน Post test											

ผู้บันทึก.....

วัน.....เดือน.....พศ.....

ภาคผนวก ค

โปรแกรมการฝึกซ้อมกลุ่มควบคุม

โปรแกรมการฝึกซ้อมกลุ่มควบคุม

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 1		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายถึงส่วนต่างๆของไม้</p> <p>อธิบายและสาธิตการจับไม้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายท่าทางและจุดกระทบลูกบอล</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายการตีลูกหน้ามือและหลังมือ</p>
<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับไม้แรกเกิดให้ถูกต้อง แล้วฝึกท่าทางการตีลูก ทีละแถว</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับไม้แรกเกิดให้ถูกต้อง แล้วฝึกท่าทางการตีลมอยู่กับที่ โดยไม่ใช้ลูก ในจังหวะปิดและเปิด ทีละแถว</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนฝึกตีลูกหน้ามือด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในโดยการปล่อยลูกตีด้วยตนเอง</p>
<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่ แล้วฝึกการรับและส่งลูกบอล</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>- ให้ผู้เรียนฝึกตีลูกหน้ามือด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในโดยการปล่อยลูกตีด้วยตนเอง</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่ คนมีลูกให้ฝึกตีลูกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในให้เพื่อนรับ โดยคนรับใช้มือรับลูกบอล</p>
<p>ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>-ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 2		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการก้าวเท้าในการตี หน้ามือและหลังมือ	ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) - อธิบายและสาธิตจังหวะการ เคลื่อนที่เข้าตีลูกบอล	ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) - อธิบายและสาธิตการตีลูกหน้ามือ และหลังมือให้ลูกตกในบริเวณสนาม ที่กำหนดให้
ขั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกโยนลูกบอลที่มีความดันภายในให้ ผู้เรียนก้าวเท้าเข้ามาตีลูกหน้ามือและ หลังมือที่ละแถวในระยะกลางสนาม	ขั้นการฝึก (120 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยลูกบอลที่มีความดัน ภายในให้ไกลตัวผู้เรียน ผู้เรียน จะต้องเคลื่อนที่ไปด้านข้างตีลูก หน้ามือและหลังมือ ในระยะกลาง สนาม	ขั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยลูกบอลที่มีความดัน ภายในให้ผู้เรียนเคลื่อนที่ตี โดยมี เป้าหมายให้ผู้เรียน เพื่อฝึกความ แม่นยำ ในระยะกลางสนาม
ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่ โดยสลับกันปล่อยลูก บอลที่มีความดันภายในให้คู่ของตนเอง ตี ในระยะกลางสนาม	ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) - ให้ผู้เรียนจับคู่ โดยสลับกันปล่อย ลูกบอลที่มีความดันภายในให้ไกล ตัวคู่ของตนเองในระยะกลางสนาม	ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่ฝึกตีได้ ในระยะกล างสนาม
ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และ ชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการ สอนครั้งต่อไป	ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และ ชี้แจงข้อบกพร่อง -ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการ สอนครั้งต่อไป	ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และ ชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการ สอนครั้งต่อไป

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 3		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการตีลูกหน้ามือและหลังมือให้ลูกตกในบริเวณสนามที่กำหนดให้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>- อธิบายและสาธิตการตีได้กับกำแพง</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>- อธิบายและสาธิตการตีได้กับกำแพง</p>
<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ผู้ฝึกโยนลูกบอลที่มีความดันภายในให้ผู้เรียนก้าวเท้าเข้ามาตีลูกหน้ามือและหลังมือที่ละแถวในระยะที่ไกลขึ้น</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนฝึกตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในโดยฝึกตีได้กับกำแพงตามจำนวนครั้งที่ผู้ฝึกกำหนดให้</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนฝึกตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในโดยฝึกตีได้กับกำแพงให้ได้จำนวนครั้งที่มากที่สุด</p>
<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่ ฝึกการตีได้ โดยบังคับลูกให้ลูกบอลตกในตำแหน่งหน้าตัวของคู่ตนเอง</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่สลับกันตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในโดยฝึกตีได้กับกำแพงตามจำนวนครั้งที่ผู้ฝึกกำหนดให้</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนเข้าแถวสลับกันตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในโดยฝึกตีได้กับกำแพงให้ได้จำนวนครั้งที่มากที่สุด</p>
<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>-ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 4		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ชั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ชั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ชั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ชั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตีลูกหน้ามือและหลังมือให้ลูกตกในบริเวณสนามที่กำหนดให้</p>	<p>ชั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตีลูกหน้ามือและหลังมือให้ลูกตกในบริเวณสนามที่กำหนดให้</p>	<p>ชั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตีลูกหน้ามือและหลังมือให้ลูกตกในบริเวณสนามที่กำหนดให้</p>
<p>ชั้นการฝึก (20 นาที) --ผู้ฝึกปล่อยบอลที่มีความดันภายในให้ผู้เรียนเคลื่อนที่ตี ในระยะกลางสนาม โดยมีกรวยเป็นเป้าหมาย ให้ผู้เรียนฝึกความแม่นยำ</p>	<p>ชั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยบอลที่มีความดันภายในให้ผู้เรียนเคลื่อนที่ตี ในระยะกลางสนาม โดยมีกรวยเป็นเป้าหมาย ให้ผู้เรียนฝึกความแม่นยำ</p>	<p>ชั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยบอลที่มีความดันภายในให้ผู้เรียนเคลื่อนที่ตี ในระยะกลางสนาม โดยมีกรวยเป็นเป้าหมาย ให้ผู้เรียนฝึกความแม่นยำ</p>
<p>ชั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยื่นคนละข้าง ฝึกตีได้ในระยะกลางสนามให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและตรงตัวของคู่ตนเอง</p>	<p>ชั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยื่นคนละข้าง ฝึกตีได้ในระยะกลางสนามให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและตรงตัวของคู่ตนเอง</p>	<p>ชั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยื่นคนละข้าง ฝึกตีได้ในระยะกลางสนามให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและตรงตัวของคู่ตนเอง</p>
<p>ชั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ชั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง -ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ชั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 5		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตี โดยบังคับบอลให้ตกหน้าตัวของผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตี โดยบังคับบอลให้ตกหน้าตัวของผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตี โดยบังคับบอลให้ตกหน้าตัวของผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม</p>
<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ให้ผู้เรียนฝึกตีได้ด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับผู้ฝึกภายในระยะกลางสนามให้ได้จำนวนครั้งที่มากที่สุด</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ให้ผู้เรียนฝึกตีได้ด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับผู้ฝึกภายในระยะกลางสนามให้ได้จำนวนครั้งที่มากที่สุด</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ให้ผู้เรียนฝึกตีได้ด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับผู้ฝึกภายในระยะกลางสนามให้ได้จำนวนครั้งที่มากที่สุด</p>
<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยืนคนละข้าง ฝึกตีได้ในระยะกลางสนามให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและตรงตัวของคู่ตนเอง</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนแบ่งออกเป็นสองทีม โดยให้สลับกันตีในทีมตนเองคนละ 1 ครั้งแล้วไปต่อหลังแถวของตนเอง</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนแบ่งออกเป็นสองทีม โดยให้สลับกันตีในทีมตนเองคนละ 1 ครั้งแล้วไปต่อหลังแถวของตนเอง</p>
<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนรู้การสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนรู้การสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนรู้การสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 6		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ชั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ชั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ชั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ชั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการเคลื่อนที่ตีโดยการสไลด์ไปด้านข้าง</p>	<p>ชั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการเคลื่อนที่ตีโดยการสไลด์ไปด้านหน้า</p>	<p>ชั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการเคลื่อนที่ตีโดยการสไลด์ไปด้านหลัง</p>
<p>ชั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสที่มีความดันภายในให้ไกลตัวออกไปทางด้านข้าง ให้ผู้เรียนฝึกเคลื่อนที่ไปด้านข้างทั้งสองข้าง ตีลูกหน้ามือและหลังมือที่เส้นทำยสนาม</p>	<p>ชั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสที่มีความดันภายในให้ไกลตัวทางด้านหน้าหรือลูกหน้าตัว ให้ผู้เรียนฝึกเคลื่อนที่ไปด้านหน้าตีลูกหน้ามือและหลังมือที่เส้นทำยสนาม</p>	<p>ชั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสที่มีความดันภายในให้ไกลตัวออกไปทางด้านหลัง ให้ผู้เรียนฝึกเคลื่อนที่ไปด้านหลังตีลูกหน้ามือและหลังมือที่เส้นทำยสนาม</p>
<p>ชั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ผู้เรียนเข้าแถวตอน สลับกันตีได้กับผู้ฝึกคนละ 1 แล้วไปต่อหลังแถวของตนเอง</p>	<p>ชั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ผู้เรียนเข้าแถวตอน สลับกันตีได้กับผู้ฝึกคนละ 1 แล้วไปต่อหลังแถวของตนเอง</p>	<p>ชั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ผู้เรียนเข้าแถวตอน สลับกันตีได้กับผู้ฝึกคนละ 1 แล้วไปต่อหลังแถวของตนเอง</p>
<p>ชั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ชั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>-ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ชั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 7		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการตีโต้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการตีโต้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการตีโต้</p>
<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>- ผู้ฝึกปล่อยลูกบอลที่มีความดันภายในตีโต้หน้าตาข่ายกับผู้เรียน โดยผู้เรียนยืนที่เส้นทำสนาม</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>- ผู้ฝึกปล่อยลูกบอลที่มีความดันภายในตีโต้หน้าตาข่ายกับผู้เรียน โดยผู้เรียนยืนที่เส้นทำสนาม</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>- ผู้ฝึกปล่อยลูกบอลที่มีความดันภายในตีโต้หน้าตาข่ายกับผู้เรียน โดยผู้เรียนยืนที่เส้นทำสนาม</p>
<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยืนคนละข้าง ฝึกตีโต้ให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและฝึกตีโต้</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยืนคนละข้าง ฝึกตีโต้ให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและฝึกตีโต้</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยืนคนละข้าง ฝึกตีโต้ให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและฝึกตีโต้</p>
<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>-ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 8		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการตีโต้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการตีโต้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการตีโต้</p>
<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนฝึกตีโต้กับผู้ฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน โดยยืนที่เส้นทำายสนามทั้งคู่</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนฝึกตีโต้ทแยงมุมกับผู้ฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน โดยยืนที่เส้นทำายสนามทั้งคู่</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนฝึกตีโต้เต็มสนามกับผู้ฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน โดยยืนที่เส้นทำายสนามทั้งคู่</p>
<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วตีโต้ด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในที่เส้นทำายสนามทั้งคู่</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วตีโต้ทแยงมุมด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในที่เส้นทำายสนามทั้งคู่</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>- ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วตีโต้เต็มสนามด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในที่เส้นทำายสนามทั้งคู่</p>
<p>ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>-ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>

ภาคผนวก ง

โปรแกรมการฝึกซ้อมกลุ่มทดลอง

โปรแกรมการฝึกซ้อมกลุ่มทดลอง

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 1		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายถึงส่วนต่างๆของไม้ อธิบายและสาธิตการจับไม้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายท่าทางและจุดกระทบลูกบอล</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายการตีลูกหน้ามือและหลังมือ</p>
<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับไม้แรกเกิดให้ถูกต้อง แล้วฝึกท่าทางการตีลูก ทีละแถว</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับไม้แรกเกิดให้ถูกต้อง แล้วฝึกท่าทางการตีลมอยู่กับที่ โดยไม่ใช้ลูก ในจังหวะปิดและเปิด ทีละแถว</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>- ให้ผู้เรียนฝึกตีลูกหน้ามือด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในโดยการปล่อยลูกตีด้วยตนเอง</p>
<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่ แล้วฝึกการรับและส่งลูกบอล</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>- ให้ผู้เรียนฝึกตีลูกหน้ามือด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในโดยการปล่อยลูกตีด้วยตนเอง</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่ คนมีลูกให้ฝึกตีลูกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน ให้เพื่อนรับ โดยคนรับใช้มือรับลูกบอล</p>
<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนรู้การสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนรู้การสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>-ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนรู้การสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 2		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการก้าวเท้าในการตีหน้ามือและหลังมือ	ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) - อธิบายและสาธิตจังหวะการเคลื่อนที่เข้าตีลูกบอล	ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) - อธิบายและสาธิตการตีลูกหน้ามือและหลังมือให้ลูกตกในบริเวณสนามที่กำหนดให้
ขั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในให้ผู้เรียนก้าวเท้าเข้ามาตีลูกหน้ามือและหลังมือที่ละแถวในระยะกลางสนาม	ขั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในให้ไกลตัวผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องเคลื่อนที่ไปด้านข้างตีลูกหน้ามือและหลังมือ ในระยะกลางสนาม	ขั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในให้ผู้เรียนเคลื่อนที่ตี โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียน เพื่อฝึกความแม่นยำ ในระยะกลางสนาม
ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่ โดยสลับกันปล่อยลูกบอลแบบไม่มีความดันภายในให้คู่ของตนเองตี ในระยะกลางสนาม	ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) - ให้ผู้เรียนจับคู่ โดยสลับกันปล่อยลูกบอลแบบไม่มีความดันภายในให้ไกลตัวคู่ของตนเองในระยะกลางสนาม	ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่ฝึกตีได้ ในระยะกลางสนาม
ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป	ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง -ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป	ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 3		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตีลูกหน้ามือและหลังมือให้ลูกตกในบริเวณสนามที่กำหนดให้	ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) - อธิบายและสาธิตการตีได้กับกำแพง	ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) - อธิบายและสาธิตการตีได้กับกำแพง
ขั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกโยนลูกบอลแบบไม่มีความดันภายในให้ผู้เรียนก้าวเท้าเข้ามาตีลูกหน้ามือและหลังมือที่ละแถวในระยะที่ไกลขึ้น	ขั้นการฝึก (20 นาที) -ให้ผู้เรียนฝึกตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในโดยฝึกตีได้กับกำแพงตามจำนวนครั้งที่ผู้ฝึกกำหนดให้	ขั้นการฝึก (20 นาที) -ให้ผู้เรียนฝึกตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในโดยฝึกตีได้กับกำแพงให้ได้จำนวนครั้งที่มากที่สุด
ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่ ฝึกการตีได้ โดยบังคับลูกให้ลูกบอลตกในตำแหน่งหน้าตัวของคู่ตนเอง	ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่สลับกันตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในโดยฝึกตีได้กับกำแพงตามจำนวนครั้งที่ผู้ฝึกกำหนดให้	ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนเข้าแถวสลับกันตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในโดยฝึกตีได้กับกำแพงให้ได้จำนวนครั้งที่มากที่สุด
ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป	ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง -ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป	ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 4		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตีลูกหน้ามือและหลังมือให้ลูกตกในบริเวณสนามที่กำหนดให้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตีลูกหน้ามือและหลังมือให้ลูกตกในบริเวณสนามที่กำหนดให้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตีลูกหน้ามือและหลังมือให้ลูกตกในบริเวณสนามที่กำหนดให้</p>
<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) --ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในให้ผู้เรียนเคลื่อนที่ตี ในระยะกลางสนาม โดยมีกรวยเป็นเป้าหมายให้ผู้เรียนฝึกความแม่นยำ</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในให้ผู้เรียนเคลื่อนที่ตี ในระยะกลางสนาม โดยมีกรวยเป็นเป้าหมาย ให้ผู้เรียนฝึกความแม่นยำ</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในให้ผู้เรียนเคลื่อนที่ตี ในระยะกลางสนาม โดยมีกรวยเป็นเป้าหมาย ให้ผู้เรียนฝึกความแม่นยำ</p>
<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยืนคนละข้าง ฝึกตีโต้ในระยะกลางสนามให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและตรงตัวของคู่ตนเอง</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยืนคนละข้าง ฝึกตีโต้ในระยะกลางสนามให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและตรงตัวของคู่ตนเอง</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยืนคนละข้าง ฝึกตีโต้ในระยะกลางสนามให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและตรงตัวของคู่ตนเอง</p>
<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง -ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 5		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตี โดยบังคับบอลให้ตกหน้าตัวของผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตี โดยบังคับบอลให้ตกหน้าตัวของผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตี โดยบังคับบอลให้ตกหน้าตัวของผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม</p>
<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ให้ผู้เรียนฝึกตีได้ด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในกับผู้ฝึกภายในระยะกลางสนามให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ให้ผู้เรียนฝึกตีได้ด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในกับผู้ฝึกภายในระยะกลางสนามให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ให้ผู้เรียนฝึกตีได้ด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในกับผู้ฝึกภายในระยะกลางสนามให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด</p>
<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยืนคนละข้าง ฝึกตีได้ในระยะกลางสนามให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและตรงตัวของคู่ตนเอง</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนแบ่งออกเป็นสองทีม โดยให้สลับกันตีในทีมตนเองคนละ 1 ครั้ง แล้วไปต่อหลังแถวของตนเอง</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนแบ่งออกเป็นสองทีม โดยให้สลับกันตีในทีมตนเองคนละ 1 ครั้ง แล้วไปต่อหลังแถวของตนเอง</p>
<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 6		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการเคลื่อนที่ที่ดีโดยการสไลด์ไปด้านข้าง</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการเคลื่อนที่ที่ดีโดยการสไลด์ไปด้านหน้า</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการเคลื่อนที่ที่ดีโดยการสไลด์ไปด้านหลัง</p>
<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในให้ไกลตัวออกไปทางด้านข้าง ให้ผู้เรียนฝึกเคลื่อนที่ไปด้านข้างทั้งสองข้างตีลูกหน้ามือและหลังมือที่เส้นทำยสนาม</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในให้ไกลตัวทางด้านหน้าหรือลูกหน้าตัว ให้ผู้เรียนฝึกเคลื่อนที่ไปด้านหน้าตีลูกหน้ามือและหลังมือที่เส้นทำยสนาม</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในให้ไกลตัวออกไปทางด้านหลัง ให้ผู้เรียนฝึกเคลื่อนที่ไปด้านหลังตีลูกหน้ามือและหลังมือที่เส้นทำยสนาม</p>
<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ผู้เรียนเข้าแถวตอน สลับกันตีได้กับผู้ฝึกคนละ 1 แล้วไปต่อหลังแถวของตนเอง</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ผู้เรียนเข้าแถวตอน สลับกันตีได้กับผู้ฝึกคนละ 1 แล้วไปต่อหลังแถวของตนเอง</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ผู้เรียนเข้าแถวตอน สลับกันตีได้กับผู้ฝึกคนละ 1 แล้วไปต่อหลังแถวของตนเอง</p>
<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง -ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไป</p>

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 7		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>-วิ่งเหยาะๆ</p> <p>-ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการตีโต้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการตีโต้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที)</p> <p>-อธิบายและสาธิตการตีโต้</p>
<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>- ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มีความ ต้านภายในตีโต้หน้าตาข่ายกับผู้เรียน โดยผู้เรียนยืนที่เส้นทำยสนาม</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>- ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มี ความต้านภายในตีโต้หน้าตาข่ายกับ ผู้เรียน โดยผู้เรียนยืนที่เส้นทำย สนาม</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที)</p> <p>- ผู้ฝึกปล่อยลูกเทนนิสแบบไม่มีความ ต้านภายในตีโต้หน้าตาข่ายกับผู้เรียน โดยผู้เรียนยืนที่เส้นทำยสนาม</p>
<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยืนคนละข้าง ฝึกตี โต้ให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและฝึก ตีโต้</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยืนคนละข้าง ฝึก ตีโต้ให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้าม และฝึกตีโต้</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที)</p> <p>-ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วยืนคนละข้าง ฝึกตี โต้ให้ลูกบอลตกในด้านตรงข้ามและฝึก ตีโต้</p>
<p>ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และ ชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการ สอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และ ชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>-ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการ สอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสุขปฏิบัติ (5 นาที)</p> <p>-สรุปการเรียนการสอน แนะนำ และ ชี้แจงข้อบกพร่อง</p> <p>- ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนการ สอนครั้งต่อไป</p>

โปรแกรมการฝึกซ้อม สัปดาห์ที่ 8		
วันจันทร์	วันพุธ	วันศุกร์
<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>	<p>ขั้นการอบอุ่นร่างกาย (10 นาที) -วิ่งเหยาะๆ -ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ</p>
<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตีได้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตีได้</p>	<p>ขั้นอธิบายและสาธิต (5 นาที) -อธิบายและสาธิตการตีได้</p>
<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ให้ผู้เรียนฝึกตีได้กับผู้ฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน โดยยืนที่เส้นทำสนามทั้งคู่</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ให้ผู้เรียนฝึกตีได้ทั้งแยงมุมกับผู้ฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน โดยยืนที่เส้นทำสนามทั้งคู่</p>	<p>ขั้นการฝึก (20 นาที) -ให้ผู้เรียนฝึกตีได้เต็มสนามกับผู้ฝึกด้วยลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน โดยยืนที่เส้นทำสนามทั้งคู่</p>
<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วตีได้ด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในที่เส้นทำสนามทั้งคู่</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วตีได้ทั้งแยงมุมด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในที่เส้นทำสนามทั้งคู่</p>	<p>ขั้นนำไปใช้ (20 นาที) -ให้ผู้เรียนจับคู่แล้วตีได้เต็มสนามด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในที่เส้นทำสนามทั้งคู่</p>
<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนรู้การสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนรู้การสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งต่อไป</p>	<p>ขั้นสรุป และสรุปปฏิบัติ (5 นาที) -สรุปการเรียนรู้การสอน แนะนำ และชี้แจงข้อบกพร่อง - ผู้ฝึกสอนแจ้งกิจกรรมการเรียนรู้การสอนครั้งต่อไป</p>

ภาคผนวก จ

หนังสือขอความร่วมมือ



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพระราม ๑ ปทุมวัน

กรุงเทพมหานคร

๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ มานิต โกศลอินทรีย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ

๒. โปรแกรมการฝึกเทนนิส

๓. แบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ด้วย นางสาว พิชญ์นิตา สองสนู นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ สาขาวิชาสุศึกษา และพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์วิสันศักดิ์ อ่วมเพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ใคร่ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญ ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและประเมินเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.สมบูรณ์ อินทร์ธมยา)

ประธานสาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา

สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโทร

๐๒-๒๑๘๒๖๓๖ ต่อ ๓๒๐



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพระราม ๑ ปทุมวัน

กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐

๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.จุฑา ดิงศภักดิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ

๒. โปรแกรมการฝึกเทนนิส

๓. แบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ด้วย นางสาว พิชญ์นิตา สองสนู นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ สาขาวิชาสุขศึกษา และพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์วิสันศักดิ์ อ่วมเพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ใคร่ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญ ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและประเมินเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.สมบูรณ์ อินทร์ธมยา)

ประธานสาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทร ๐๒-๒๑๘๒๖๓๖ ต่อ ๓๒๐



๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์สุระ ติงศภักดิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ

๒. โปรแกรมการฝึกเทนนิส

๓. แบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ด้วย นางสาว พิชญ์นิตา สองสนู นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ สาขาวิชาสุศึกษา และพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์วิสันศักดิ์ อ่วมเพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ใคร่ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญ ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและประเมินเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.สมบุญ อินทร์ธมยา)

ประธานสาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา

สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทร ๐๒-๒๑๘๖๒๖๓๖ ต่อ ๓๒๐



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพระราม ๑ ปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐

๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์บงการ เชี่ยวชาญยนต์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ

๒. โปรแกรมการฝึกเทนนิส

๓. แบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ด้วย นางสาว พิชญ์นิตา สองสนู นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ สาขาวิชาสุขศึกษา และพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์วิสันศักดิ์ อ่วมเพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ใคร่ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญ ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและประเมินเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.สมบูรณ์ อินทร์มยา)

ประธานสาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทร ๐๒-๒๑๘๒๖๓๖ ต่อ ๓



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพระราม ๑ ปทุมวัน

กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐

๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณสุธาสินี ศิริกายะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ

๒. โปรแกรมการฝึกเทนนิส

๓. แบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ด้วย นางสาว พิชญ์นิตา สองสนู นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ชั้นปีที่ ๒ สาขาวิชาสุขศึกษา และพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภายใต้การควบคุมของ รองศาสตราจารย์วิสันศักดิ์ อ่วมเพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เพื่อให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้อง และมีความสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ใ้ขอความอนุเคราะห์เรียนเชิญ ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและประเมินเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัยด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.สมบูรณ์ อินทร์มยา)

ประธานสาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทร ๐๒-๒๑๘๒๖๓๖ ต่อ ๓๒๐

ภาคผนวก ฉ

แบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

แบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

เรื่อง ผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี
ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ เพื่อเปรียบเทียบผลของการสอนเทนนิสด้วยลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในกับลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายในที่มีต่อความแม่นยำในการตีลูกหน้ามือและหลังมือของนิสิตปริญญาตรี

ซึ่งประกอบด้วยแผนฝึกเทนนิสที่ใช้กับทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทั้งหมด 8 สัปดาห์ โดยกลุ่มทดลองฝึกโดยใช้ลูกเทนนิสแบบไม่มีความดันภายใน สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 60 นาที (จันทร์, พุธ, ศุกร์) ใช้เวลาในการฝึกคือเวลา 16.00 – 17.00 น. เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ในการฝึกได้จริงผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ก่อนที่จะนำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขและเสนอแนะจากท่านผู้ทรงคุณวุฒิไปใช้ในการฝึกเทนนิสแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยต่อไป

รูปแบบการฝึกซ้อม มีขั้นตอนดังนี้คือ

1.กลุ่มควบคุม

- ขั้นที่ 1. การอบอุ่นร่างกายและบริหารกล้ามเนื้อ
- ขั้นที่ 2. การอธิบายและสาธิต
- ขั้นที่ 3. การฝึก (เน้นการฝึกโดยใช้ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน)
- ขั้นที่ 4. การนำไปใช้
- ขั้นที่ 5. การสรุปและสรุปปฏิบัติ

2.กลุ่มทดลอง

- ขั้นที่ 1. การอบอุ่นร่างกายและบริหารกล้ามเนื้อ
- ขั้นที่ 2. การอธิบายและสาธิต
- ขั้นที่ 3. การฝึก (เน้นการฝึกโดยใช้ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายใน)
- ขั้นที่ 4. การนำไปใช้
- ขั้นที่ 5. การสรุปและสรุปปฏิบัติ

อนึ่ง หากท่านผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมประการใด โปรดเขียน
รายละเอียดเพิ่มเติมในช่องข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้วย เพื่อให้การพิจารณาปรับปรุง
เครื่องมือเป็นไปอย่างดียิ่งขึ้น และผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

.....
(นางสาวพิชญ์นิตา สองสนธิ)

ผู้วิจัย

.....
(รองศาสตราจารย์วิสันศักดิ์ อ่วมเพ็ง)
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้คือ “โปรแกรมการฝึกเทนนิสโดยใช้ลูกเทนนิสแบบมีความดันภายในและลูกเทนนิสไม่มีความดันภายใน ในการตีลูกหน้ามือและหลังมือ” กรุณาอ่านรายละเอียดของรายการทดสอบ ตามเอกสารที่แนบมานี้แล้วประเมินความคิดเห็นพร้อมให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) จักขอบพระคุณอย่างสูง

ดังนั้น ผู้วิจัยใคร่ขอให้ท่านผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาตรวจสอบเครื่องมือในแต่ละข้อโดยผู้วิจัยได้กำหนด คะแนนในแต่ละข้อ มีรายละเอียด ดังนี้

- + 1 หมายถึง เห็นด้วยเครื่องมือนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าเครื่องมือนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยเครื่องมือนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะ

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วย +1	ไม่ แน่ใจ 0	ไม่เห็น ด้วย - 1
1. โปรแกรมการฝึก มีความชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติได้			
2. การฝึกมีความหลากหลายและน่าสนใจ			
3. ความหนักของโปรแกรมการฝึกมีความเหมาะสม			
4. ความถี่ของโปรแกรมการฝึกต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม			
5. ระยะเวลาในการฝึกจำนวน 8 สัปดาห์มีความเหมาะสม			
6. โปรแกรมการฝึกมีระยะเวลาพักระหว่างการฝึกที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬากระดับปริญญาตรี			
7. โปรแกรมการฝึกมีการอบอุ่นร่างกายบริหารร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่เหมาะสม			
8. โปรแกรมการฝึกมีการสรุปและสรุปปฏิบัติที่เหมาะสม			
9. โปรแกรมการฝึกสามารถส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการตีลูกหน้ามือและหลังมือที่แม่นยำ			

ข้อเสนอนี้

.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ช

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

การประเมินคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			IOC	หมายเหตุ
	เห็นด้วย +1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่เห็นด้วย - 1		
1. โปรแกรมการฝึก มีความชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติได้	4	1		0.8	
2. การฝึกมีความหลากหลายและ น่าสนใจ	4	1		0.8	
3. ความหนักของโปรแกรมการฝึกมีความเหมาะสม	5			1.0	
4. ความถี่ของโปรแกรมการฝึกต่อสัปดาห์มีความเหมาะสม	5			1.0	
5. ระยะเวลาในการฝึกจำนวน 8 สัปดาห์มีความเหมาะสม	5			1.0	
6. โปรแกรมการฝึกมีระยะเวลาพัก ระหว่างการฝึกที่เหมาะสมสำหรับ นักกีฬาระดับปริญญาตรี	5			1.0	
7. โปรแกรมการฝึกมีการอบอุ่นร่างกาย บริหารร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่เหมาะสม	5			1.0	
8. โปรแกรมการฝึกมีการสรุปและสรุป ปฏิบัติที่เหมาะสม	5			1.0	
9. โปรแกรมการฝึกสามารถส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการตีลูกหน้ามือ และหลังมือที่แม่นยำ	3	2		0.6	
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีค่าความเที่ยงเท่ากับ				0.91	

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

- ชื่อ : นางสาว พิชญ์นิตา สองสนู
- วันเดือนปี ที่เกิด : วันศุกร์ที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2529
- ที่อยู่ปัจจุบัน : บ้านเลขที่ 342 ถนน สุขุมสารรังสรรค์
ตำบล หาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัด สงขลา 90110
- ประวัติการศึกษา : สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี
การศึกษา 2551
เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและ
เทคโนโลยีการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา
2552